SHOUT
SHARE
IT

VIII. Bericht

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Gedruckt bei Albr. Volkhart.

8. 1318.

VIII. Bericht

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

Veröffentlicht

im

Monat März 1855.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

Gedruckt bei Albr. Volkhart.

Jahres - Bericht

über das

Wirken des Naturhistorischen Vereins im Jahre 1854.

Vorgetragen in der General-Versammlung am 4. März 1855

von dem Sekretär **J. Fr. Caflisch.**

„*Concordia res parvae crescunt!*“ Mit diesem Wahlspruche schloss unser Vorstand Herr Dr. Körber den Vortrag, mit welchem er die erste General-Versammlung unseres Vereines eröffnete. Ein sprechender Beweis für die Wahrheit des alten Spruches liegt uns vor Augen. Durch einmüthiges Zusammenwirken ist aus dem kleinen, unscheinbaren Anfange eine Schöpfung hervorgegangen, von der wir ohne Rühmen sagen können, dass sie der Stadt zur Zierde gereicht.

Wie viel aber auch die opferfreudige Thätigkeit einzelner Mitglieder zur Förderung des Unternehmens beigetragen hat: so müssen wir uns doch heute, beim Anblick der herrlichen Räume, welche nun dem Vereine zur Disposition gestellt sind, vor Allem für die wohlwollende Unterstützung zum Danke aufgefordert fühlen, welche der Hohe Magistrat dem Vereine von seinem ersten Entstehen an bis auf den heutigen Tag zu Theil werden liess. Bei seiner Gründung hätte der Verein gewiss mit grossen Hindernissen und Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, ja, das Unternehmen wäre vielleicht gänzlich gescheitert, wenn nicht schon damals die Väter unsrer Stadt zur Aufstellung einer naturhistorischen Sammlung einen Saal auf dem Metzgerhause angewiesen hätten. Bei wachsendem Bedürfnisse wurde von demselben ein zweiter, an den erstern anstossender Saal eingeräumt. Aber den glänzendsten Beweis von der Munifizenz unserer städtischen Behörde erhielten wir im Laufe des verflossenen Jahres, und durch ihn wurde der Verein in eine Lage versetzt, welche voraussichtlich für seine fernere Entwicklung vom günstigsten Einflusse sein wird.

Schon in dem Berichte pro 1853 konnten wir die erfreuliche Kunde mittheilen, dass der Magistrat der Stadt das Gebäude des ehemaligen Armenkinderhauses angekauft, und zur Aufnahme der Sammlungen des Historischen, sowie des Naturhistorischen Vereins und einer Gewerbshalle bestimmt habe.

Die Räumlichkeiten dieses grossen Gebäudes sind nun auf das Zweckmässigste hergestellt und der ganze zweite Stock des Vorderhauses, sowie der südlichen Abseite ist dem Vereine zur Aufstellung seiner Sammlungen übergeben.

Im August vorigen Jahres wurde mit der Uebersiedlung der Vereins-Sammlungen begonnen und im November war dieselbe soweit vollendet, dass die neuen Räume für den Besuch der Mitglieder eröffnet werden konnten.

Der Ausschuss glaubte hiezu keinen passenderen Tag wählen zu können, als den 28. November 1854, das Geburtsfest Seiner Majestät des Königs **Maximilian,** durch Allerhöchstdessen Fürsorge die Pflege der Naturwissenschaften in unserm Bayern einen neuen freudigen Aufschwung genommen hat. Dieser Tag wurde daher für uns doppelt bedeutsam, indem er, eine neue Epoche in unserm Vereinsleben begründend, unsre Hoffnungen für dessen ferneres Gedeihen mit der erhebenden Aussicht verknüpfte, in unserm Vaterlande naturhistorische Studien zu immer grösserer Verbreitung und Anerkennung gelangen zu sehen.

Da mit der Wiedereröffnung des Vereins der Gründungstag desselben nahe zusammmen fiel; so beschlossen die Mitglieder jener Abendgesellschaft, aus deren Schoos der Verein hervorgegangen war, die Erinnerung an diesen Tag in geselligem Kreise zu begehen. Der Abend des 16. Dezembers versammelte die kleine Anzahl jener Mitglieder, welche an der Gründung des Vereins oder später an dessen Weiterbildung thätigen Antheil genommen hatten, im Gasthofe zum Eisenhut bei einem einfachen Abendessen. Bei dieser Gelegenheit bot die Erinnerung an das Embryoleben des Vereins reichlichen Stoff zu den heitersten Vergleichen zwischen Sonst und Jetzt. — Möge die Hochverehrte Versammlung gestatten, dass ich, an diese Erinnerungen anknüpfend, einen kurzen Rückblick auf das Entstehen und die Entfaltung des Vereines vorlege.

Am 16. Dezember 1845, also vor nunmehr neun Jahren sass eine Gesellschaft von neun Personen*) an einem Ecktische des Gastzimmers im „Prinz Carl" in traulichem Gespräch beisammen. Schüchtern wagte ich es hier, den Anwesenden einen Vorschlag zu machen, dessen Inhalt schon so oft der Gegenstand lebhafter Erörterung zwischen mir und dem sel. Dumler gewesen war, den Vorschlag nehmlich, gemeischaftlich eine Sammlung der Naturprodukte unsrer Umgebung anzulegen. Nach kurzem Hin- und Herreden legte unser Freund Bischoff einen Groschen auf den Tisch und forderte in seiner entschiedenen Weise die Anwesenden auf, zur Erreichung des angedeuteten Zweckes wöchentlich einen Groschen zusammenzulegen. Der Vorschlag wurde mit Akklamation angenommen. Auf diese Weise hatte die Wirksamkeit des Vereines begonnen. Im Laufe eines Jahres war der Ertrag der wöchentlichen Sammlungen zu einem kleinen Kapital herangewachsen und es wurde nun zur förmlichen Constituirung geschritten. Ein Ausschuss wurde gewählt*) und die von Herrn Professor Petry entworfenen Statuten von den Mitgliedern am 22. Dezember 1846 berathen und angenommen und dann der königl. Regierung zur Genehmigung vorgelegt. Nachdem diese am 15. September 1847 erfolgt war, wurden Mitglieder geworben und mit der Aufstellung von Sammlungen in dem von dem Magistrate eingeräumten Saale auf dem Metzgerhause begonnen. Dazu waren freilich die Kräfte noch ziemlich gering. Aber Eifer und guter Wille brachten doch Etwas zu Stande. Mit Vergnügen erinnern wir uns noch der Zeiten, wo unser Vorstand Herr Dr. Körber an den Gesellschafts-Abenden mit der Pelzmütze die Runde machte, um milde Beiträge als ausserordentliche Beisteuer zur entsprechenden Herrichtung unseres Lokales einzusammeln. So konnten wir denn, als am 23. Januar 1848 in demselben die erste General-Versammlung gehalten wurde, mit stolzer Freude auf einen Stand von fünfzig Mitgliedern und auf zwei Kästchen hinweisen, die ein Herbarium, einige Schubladen mit Insekten und eine kleine Sammlung von Vögeln und Amphibien enthielten.

---

*) Es waren die Herren Bacher, Bischoff, Dietz, Leu, Grandauer, Professor Petry, Schenkenhofer sen. und Caflisch, welchen sich bald darauf die Herren Dr. Körber, Holwegg, Schenkenhofer jun., Baron v. Welden, Zolleis, Prinz, Weiss, Deschler, Bartholme und Dr. v. Weidenbach anschlossen.

Es ist nicht zu verkennen, dass die bald darauf eingetretenen politisch aufgeregten Zeiten der Entwicklung des Vereines nicht sehr förderlich waren. Eine vergleichende Zusammenstellung der Jahresberichte pro 1848, 1849, 1850 mit dem ersten pro 1845 — 47, sowie mit den darauffolgenden, lässt dieses deutlich erkennen. Dennoch hatte sich der Verein in Beziehung auf den Stand der Mitglieder, sowie auf den Stand der Sammlungen von Jahr zu Jahr einer stetigen Zunahme zu erfreuen. Ueberdiess verging kaum ein Jahr, das nicht irgend ein erfreuliches Ereigniss brachte. So wurde uns das Jahr 1848 dadurch wichtig, dass die Herren Braun, Leu, Weiss und Professor Wucherer in den Ausschuss traten. Es wäre sehr überflüssig, hier auseinander zu setzen, was der Verein durch die thätige Theilnahme dieser Herren gewonnen hat. Sammlungen und Jahresberichte geben davon hinreichend Zeugniss. Im folgenden Jahre bekam die ornithologische Sammlung einen beträchtlichen Zuwachs und die sonntäglichen Zusammenkünfte erfreuten sich einer steigenden Theilnahme. Das Jahr 1850 brachte uns die Gründung der oryktognostischen Sammlung, sowie eine rasche Zunahme der Mitgliederzahl. Im Jahre 1851 wurde durch die Erwerbung eines grossen Sauriers, nebst einer grossen Anzahl anderer Petrefakten der Grund zur geologischen Sammlung gelegt und von Herrn Grandauer die erste Parthie seiner mit Recht bewunderten Fischpräparate geliefert. Besonders bedeutungsvoll für den Verein war das Jahr 1852. Zunächst brachte es eine höchst erwünschte Vermehrung der Arbeitskräfte. Herr Otto Forster hatte die Güte die Mineraliensammlung unter seine Aufsicht zu nehmen, Herr Roger übernahm das Ordnen des allgemeinen Herbar's, Herr Lehrer Greiff die Beaufsichtigung der Bibliothek und Herr Witz nahm sich der Conchylien-Sammlung an, welche durch den Ankauf der Faggeroth'schen Sammlung plötzlich zu einer bedeutenden Ausdehnung gelangt war. Eine grosse Anzahl eingesandter Geschenke gab Stoff zu mehreren interessanten Ausstellungen. Den grössten Genuss gewährte aber den Mitgliedern eine durch die Bemühungen des Herrn O. Forster zu Stande gebrachte Blumenausstellung. Die grossen Erwerbungen des Jahres 1853 sind uns Allen noch zu frisch in der Erinnerung, als dass sie der Erwähnung bedürften.

---

*) Er bestand Anfangs nur aus vier Personen: Dr. Körber, Professor Petry, Bicchoff und Caflisch.

Ich habe hier zunächst die äussere Seite in der Entwicklung des Vereinslebens in kurzen Umrissen darzustellen versucht. Eine andere Seite desselben ist, wenn auch zur Zeit noch wenig hervortretend, doch nicht ganz unbeachtet geblieben, ich meine die Theilnahme des Vereins an der Lösung wissenschaftlicher Aufgaben. Wenn auch nicht zu läugnen ist, dass die Fortschritte der Wissenschaften im Allgemeinen vorzugsweise durch die genialen Leistungen einzelner Grössen bedingt sind: so muss doch andrerseits zugegeben werden, dass namentlich in den naturhistorischen Disciplinen, Vereine durch Sammlung des zu bewältigenden, immensen Stoffes, sowie durch Anregung zur Bearbeitung desselben Vieles bewirken können.

Bei der Gründung unseres Naturhistorischen Vereines war es der ausgesprochene Zweck desselben, die Umgebung Augsburgs in naturhistorischer Beziehung möglichst allseitig zu durchforschen und die gewonnenen Erfahrungen durch die Jahresberichte mitzutheilen. Dieser Tendenz wurde durch die Herausgabe der „Uebersicht der Flora von Augsburg", sowie durch die Abhandlungen und Notizen entsprochen, welche in den früheren Berichten von den Herren C. Röthe, Grandauer und Roger mitgetheilt wurden.

Nachdem in der Sitzung vom 6. April 1852 der Beschluss gefasst war, die naturhistorischen Verhältnisse des ganzen Regierungsbezirkes von Schwaben und Neuburg zum Gegenstand der Forschungen des Vereins zu machen und damit der Wirksamkeit desselben ein höheres Ziel zu stecken, setzten wir uns mit den auswärtigen, im Kreise domizilirenden Naturforschern in Verbindung und baten um geeignete Mittheilungen. In unserm VII. Berichte konnten wir bereits drei, von den Herren Friedr. Dobel, Präceptor Holzbauer und Bezirksgeometer Stark eingesandte Abhandlungen veröffentlichen.

Es ist gegründete Hoffnung, dass solche Mittheilungen sich mit der Zeit mehren, und dazu dienen werden, über die Naturverhältnisse unseres Kreises immer mehr Licht zu verbreiten.

Ueber die Erlebnisse und Bestrebungen unseres Vereins im verflossenen Jahre habe ich nur noch einige Worte hinzuzufügen.

Die Zahl der Mitglieder hat auch diesesmal einen bedeutenden Zuwachs erhalten. Leider hat aber die Seuche, die unsere Stadt verheerte, auch unter unsern Mitgliedern manches Opfer gefordert. Besonders schmerzlich betroffen waren wir durch den allzufrühen Tod des thätigen Ausschussmitgliedes Herrn Schenkenhofer, dem wir in Nachstehendem einige Zeilen der Erinnerung gewidmet haben, sowie durch das Hinscheiden des hochwürdigen Herrn Domkapitular Franz von Paula Baader, der stets so viel reges Interesse für das Gedeihen des Vereins an den Tag gelegt hatte, und dessen botanische Sammlungen einer mündlich ausgesprochenen, letztwilligen Verfügung gemäss dem Vereine zufielen. Das Andenken an den liebenswürdigen und hochverehrten Greis wird dadurch in unserm Kreise stets erhalten bleiben. Auch der wackere Senior unseres Vereins, der ehemalige Kupferschmiedmeister Herr Faggeroth ist in diesem Jahre zur Ruhe gegangen. Kindliche Liebe zur Beschäftigung mit der Natur gewährten ihm stets in seinen Erholungsstunden die schönsten und reinsten Freuden und erheiterte ihm noch den späten Lebensabend. Als rüstiger Achtziger durchwanderte er noch mit Schöpfer, Stock und Regenschirm bewaffnet die Gegend in weitem Umkreise, um die Fundstätten seiner missachteten, unscheinbaren Lieblinge, der Mollusken, aufzusuchen. Was er in seinem langen Leben mit grossem Fleiss und manchen Opfern erworben und gesammelt hatte, ist nun in dem Besitz des Vereins vor Verschleuderung bewahrt, und wird hier stets das rühmlichste Zeugniss für die Thätigkeit des schlichten und anspruchlosen Bürgers ablegen.

Da die Uebersiedlung der Vereins-Sammlungen gerade in die traurige Cholera-Epoche fiel: so war es dem Ausschusse unmöglich eine General-Versammlung zu berufen, um die Genehmigung derselben für die durch die neue Aufstellung und Einrichtung der Sammlungen nothwendig erwachsenden Kosten nachzusuchen.

Wir hoffen die Hochverehrte Versammlung werde dieses durch die Noth gebotene Verfahren entschuldigen und die verausgabten Summen nachträglich genehmigen.

Wohl kaum befremden wird es, wenn in dem verflossenen Jahre die Ausgaben die Einnahmen beträchtlich überstiegen. Ein Blick auf die neuen Einrichtungen wird diess erklärlich machen. Uebrigens entziffern sich durch eine Unterstützung von 300 fl., welche der Landrath von Schwaben und Neuburg unserm Vereine pro 1854/55 angedeihen liess, die voraussichtlichen Einnahmen auf circa 1000 fl., so dass schon in diesem Jahre die Abzahlung eines grossen Theiles der Passiva möglich sein dürfte, der Rest aber in wenigen Jahren getilgt werden kann. Bemerkt muss noch werden, dass der grösste Theil der Passiva aus unverzinslichen Vorschüssen einiger Ausschussmitglieder besteht.

In Betreff der dem Verein zugeflossenen reichlichen Geschenke, verweise ich auf die betreffende Beilage.

Nicht unerwähnt kann ich jedoch hier die grosse Liberalität lassen, mit welcher die k. k. geologische Reichsanstalt in Wien unserm Vereine nicht nur auf das Zuvorkommenste ihre inhaltreichen werthvollen Jahrbücher im Austausche gegen unsre Berichte überliess, sondern auch noch unsre Sammlungen durch eine äusserst reichhaltige und schöne Suite von Tertiär-Petrefakten des Wiener Beckens bereicherte.

Ich schliesse mit dem Wunsche, dass es uns gelingen möge, unter den Einwohnern Augsburgs, sowie des ganzen Regierungsbezirkes dem Verein immer mehr Gönner und Freunde zu gewinnen und dadurch den Kreis seiner Wirksamkeit immer mehr zu erweitern.

Beilage I.

Verzeichniss

der im Jahre 1854 aufgenommenen Mitglieder.

I. Ehrenmitglieder.

Herr Dr. Mousson, Albert, Professor der Universität Zürich.

II. Correspondirende Mitglieder.

Herr Dr. Roger, Jul., Herzogl. Ratibor'scher Hofrath.
„ Pruner, Joseph, Kaufmann in Ingolstadt.
„ Rebay, Franz, Kaufmann in Günzburg a. D.
„ Leybold, Friedr., Naturforscher.

III. Ordentliche Mitglieder.

Herr Abbt, Karl, Spezereihändler.
„ von Bauer, Pharmazeut.
„ Beck, G. Ph., Schreinermeister.
„ Braun, Adam, Conditor.
„ Braun, Paul, Kaufmann.
„ P. Bunk, königl. Professor.
„ Dingler, Julius, Fabrikant.
„ Drentwett, Graveur.
„ Eigner, Conservator der königl. Gemäldegallerie.
„ Frauendorfer, L., Kaufmann.
„ Geiger, Mart., Spezereihändler.
„ Greiff, B., königl. Professor.
„ von Hermann, Ulysses, Frhr. k. Kammerjunker.
Herr Dr. Hoffmann, prakt. Arzt.
„ von Höslin, Carl, Prokuraträger.
„ von Höslin, Emil, Kaufmann.
„ von Höslin, Oskar, Kaufmann.
„ Hug, F. A., Kaufmann.
„ Keller, Carl, Kaufmann.
„ Kühny, Friedr., Goldschläger.
„ Lenze, Andreas, Stadtvikar.
„ Massotti, Rich., Fabrikant.
„ Merker, Maler.
„ Michel, Simon, Weinhändler.
Frau von Mosham, Josephine.
Herr von Raiser, k. Regierungsrath.
„ Reichenbach, Herrmann, Controleur.

Herr Dr. **Reisinger**, Hofrath.
„ **Rühle**, Konr., Hufschmiedmeister.
„ **Schauer**, Jul., Materialist.
„ Frhr. **von Schäzler**, Wilhelm.
Fräulein **Schmidt**, Julie,
Herr Dr. **Stadler**, Joh. Ev., Domkapit.
„ Frhr. **von Stengel**, k. Bauinsp.
„ **Stocker**, Anton, Tressenfabrikant.
Frau **von Weidenbach**, Marie.
Herr **Wetzel**, Glasermeister.

IV. Ausserordentliche Mitglieder.

Herr P. **Berchtold**, Carl, königl. Professor.
„ **von Gässler**, königl. Rentbeamte in Friedberg.
Frau **Hasel**, Wittwe.
Herr **Jehle**, Mich., Lehrer.
„ **Rehm**, Julius, Apotheker in Memmingen.
Fräulein **Rugendas**, Luise.
Herr P. **Zillober**, königl. Professor.

Ausgetreten sind die Herren: **Pfaff**, Weinwirth und **Pilon**, Buchhändler.

Wegen Veränderung des Wohnortes traten aus, die Herren: Joseph **Kölbl**; **Meyer**, Ingenieur; Dr. **Geiss**, prakt. Arzt und Fräulein **Kienlein**.

Mit Tod abgegangen sind die Herren: **Faggeroth**, ehemaliger Kupferschmiedmeister; **Ludwig**, Kassier; **Wiedemann**, Kaffetier; **Singer**, Herrschaftsjäger; **Lutz**, Privatier; **Drobisch**, Kapellmeister; Dr. **Guggemos**; **Dietz**, Techniker; Franz von Paula **Baader**, Domkapitular; Dr. **Widenmann**, Redakteur; **Braunegger**, Bierbräuer; **Sprösser**, Lederhändler; Ernst **Forster**, Generalmajor; Simon **Michel**, Weinhändler.

Beilage II.

Verzeichniss

der im Jahre 1854 eingesandten Geschenke.

A. Zu den zoologischen Sammlungen.

Herr **Bischoff** übergab eine Parthie Hymenopteren, Dipteren und Neuropteren.

Herr **Böllath**: einen Thurmfalken und einen Kanarienbastard.

Herr **Brehm**, L., in Thüringen: *Passer petronia*, Steinsperling und *Linaria leuconotos*, Birkenzeisig, Subspecies.

Herr **Braun**, Aug.: *Viverra cibetta*, Zibetthier aus Ostindien.

Herr **Forster**, Fabrikant: *Haliaëtos albicilla* ♀, Seeadler, *Larus fuscus juv.*, Heringsmöve.

Herr Dr. **Förg**, königl. Universitätsprofessor: vierundzwanzig Cartons, Abbildungen für vergleichende Anatomie.

Herr **Firnhaber**: *Ciconia nigra*, schwarzer Storch, jung.

Herr **Freyinger**, Kaufmann: *Picus major* ♂, Buntspecht.

Herr **Freyinger**, Jäger: einen Haussperling, isabellgelb. Varietät.

Herr Freyer, Kassier, unterzog sich der Mühe die Schmetterlingssammlung ganz neu zu ordnen und vermehrte sie durch sehr zahlreiche und werthvolle Beiträge.

Herr Feigel in Füssen übersandte: *Accentor alpinus*, Alpenbraunelle, *Pyrrhocorax alpinus*, Alpenkrähe.

Herr Fürst Fugger, Durchlaucht, übergab: *Mergus castor* ♂, Gänsesäger.

Herr Glogger, Kaufmann: eine holländische Brieftaube.

Herr Dr. Gemminger in München: *Falco peregrinus* ♀ *juv.*, Wanderfalk.

Herr Grandauer: das Nest der Schwanzmeise, einen Fisch und mehrere Fischegel.

Die Herren Grandauer, Bischof, Roger lieferten Beiträge zur Raupen-Sammlung.

Herr Génève, Simon, übergab: *Muscicapa albicollis* ♂ *ad.*, Halsbandfliegenfänger.

Herr Gossenz, W.,: Eier der griechischen Schildkröte.

Herr Holl, Kassier: eine Eschenzikade und deren Puppengehäuse.

Herr Jäckel, Pfarrer: *Plecotus auritus*, langöhrige Fledermaus, *Vesperus pipistrellus*, Zwergfledermaus, *Synotus barbastellus*, Mopsfledermaus, *Gallinula pusilla*, Zwergrohrhuhn, dann Eier vom Teichhuhn, vom Kiebitz, von der schwarzen Seeschwalbe und von dem Zwergtaucher.

Herr Keller, Spengler: circa zwölf Vögel, wobei *Oriolus galbula* ♂ *ad.* Pirol, *Anthus aquaticus* ♂ ♀, Wasserpiper, *Muscicapa grisola* ♂, grauer Fliegenfänger etc.

Herr Köfferle, Apotheker: Spulwürmer und Fadenwürmer.

Herr Dr. Körber: *Perdix cinerea* ♀, Rebhuhn.

Herr Käs in Haunstetten: ein Alpenmurmelthier.

Herr von Kolb, Cand. Jur.: mehrere Vogeleier.

Herr Korhammer: *Regulus omnicolor*, schönes Goldhähnchen aus Peru.

Herr Lutz Kafétier: einen Strupphahn.

Herr Leu, Joh.: *Mustela erminea*, grosses Wiesel in verschiedenen Kleidern. *Cladobates ferruginea*, *Desm.* Kletterspitzmaus aus Indien, *Arctomys marmota*, Alpenmurmelthier, *Spermophilus citillus*, Zieselmaus, circa achtundzwanzig Vögel, darunter: *Falco peregrinus* ♂, Wanderfalk, *Falco aesalon* ♂, Mirlfalk, *Ulula aluco*, Waldkauz im Nestkleide, *Hirundo riparia* ♂, Uferschwalbe, *Salicaria locustella* ♂, Heuschreckensänger, *Phasianus colchicus*, junger Fasan, weisse Varietät, *Glareola pratineola*, Brachschwalbe, *Oedicnemus crepitans*, jung. Triel etc. Ein Nest der Beutelmeise, mehrere Schädel von Säugthieren und Vögeln, Rehgeweihe, eine Sammlung Vogeleier, in circa 120 Arten, mehrere Amphibien aus Nordafrika.

Herr von der Mühle, Graf: *Colymbus arcticus* ♂, Polartaucher.

Herr Michel, Frarz: *Lepus variabilis*, Alpenhase, *Podiceps cristatus*, Haubentaucher.

Herr Müller, Professor: ein paar Gemshörner.

Herr März, Kafétier: *Lepus variabilis*, Alpenhase, *Lucioperca sandra Cuv.*, Schill.

Herr Rebay in Günzburg: *Falco rufipes* ♂ und ♀, Rothfussfalke, *Astur nisus* ♀, Sperber, alt und im Flaumkleid, *Buteo vulgaris*, Mäusebussart, alt und jung, *Picus major*, Buntspecht, alt und jung, *Ardea stellaris* ♂, Rohrdommel, *Ardea* minuta ♀, kleine Rohrdrommel, *Gallinula chloropus*, Teichhuhn, jung, *Podiceps cornutus* ♀, gehörnter Steissfuss, jung, *Mergus castor* ♂, Gänsesäger, ein grosses Wiesel und eine Wasserratte.

Herr Reber, Ingenieur: ein grosses Wespennest.

Herr Recknagel: einen Thurmfalken, eine junge Wachtel, drei bengalische Finken, *Fringilla bengalus* et *astrild*, eine rostrothe Pfuhlschnepfe, *Limosa rufa* ♀.

Herr Dr. Stadler, Domkapitular: einen Haushahn und einen Gänsesäger ♂.

Herr Scheitle, Pfarrer: *Lanius excubitor*, grauer Würger, alt und jung, *Circus cyaneus* ♀, Kornweihe, *Cuculus canorus*, Kukuk, jung, *Columba turtur* ♀, Turteltaube, *Anas clangula* ♂, Schellente, einen jungen Fuchs etc.

Herr Scheitle, Feldwebel: *Buteo lagopus* ♂, in verschiedenem Alter.

Herr Schenkenhofer gab eine Anzahl Wanzen und Zweiflügler etc.

Herr von Stetten, Ernst: *Strix brachyotus* ♂ *adult.*, Sumpfohreule.

Herr Stark, Bezirksgeometer: *Accentor alpinus, juv.*, Alpenbraunelle, *Ulula aluco* ♂, Waldkauz.

Herr Schulze, Forstmeister: *Anas marila* ♂, Bergente, *Anas clangula* ♀, Schellente.

Herr Tischer, Jos.: *Lestris pomarina* juv., mittlere Raubmöve.

Herr Walser, Dr.: verschiedene Eingeweide-Würmer, Tritone etc.

B. Zu den botanischen Sammlungen.

Herr Becker, Otto, übersandte: 50 Spec. Phanerogamen aus Dalmatien, Kroatien etc.

Herr Büchele, Joh.: eine Parthie Pflanzen aus der Umgebung von Memmingen.

Herr Leybold: circa 400 Arten Pflanzen aus Süd-Tyrol.

Herr Heymann: eine Parthie Alpenpflanzen von den Radstadter Tauern.

Herr Senoner, Adolph, in Wien: 150 Spec. Phanerogamen aus Savoyen und 75 Spec. Cryptogamen aus Ungarn.

Herr P. Rauch, k. Rektor: 72 Spec. Phanerogamen und 116 Spec. Flechten aus den Tyroler Alpen.

Herr Caflisch: eine Parthie Pflanzen aus dem Algäu.

Zu dem Tauschherbar lieferten Beitrage die Herren: Jos. Büchele, Roger und Caflisch, und es wurden damit von dem botanischen Tauschverein in Wien circa 140 Spec. erworben.

C. Zu den mineralogischen und geologischen Sammlungen.

Herr Bischoff, J. G., Lehrer, übergab: ein Stück Braunkohle mit eingeschlossenen Fichtenzapfen.

Herr Braun, Franz: fünfzehn Versteinerungen aus dem Jura bei Neuburg an der Donau.

Herr Dietrich, Kabinetsdiener an der k. bayer. Akademie: eine Sammlung Nummuliten.

Herr Ehbaur: eine Platte Ammoniten-Marmor.

Herr Forster, Otto: ein Prachtexemplar Eisenblüthe aus Steyermark.

Herr Frischman, Conservator in Eichstädt: Gypsabdrücke von *Acrosaurus Frischmani*, *Athrotaxites Frischmani.*

Die k. k. geologische Reichsanstalt in Wien übersandte eine beinahe vollständige Sammlung von Tertiär-Petrefakten des Wiener Beckens in vielen und ausgezeichnet schönen Exemplaren.

Herr Greiff, Ludwig, übergab: eine Suite von Marmor-Proben aus Böhmen.

Herr Holzbauer, Präceptor, der unermüdliche Förderer unserer Vereinszwecke: zwanzig Versteinerungen des Süsswasserkalkes von Zwiefalten, einen fast zwei Fuss langen Belemniten vom Ipf und einen riesigen Spongiten, einen Wirbel von *Thaumatosaurus ooliticus* (das einzige bis jetzt am Ipf gefundene Exemplar), *Belemnites grandis* mit *Astraea Crista galli* und einer seltenen *Gryphaea calceola*, *Bel. quinquesulcatus* mit einer seltenen *Scopula lumbricalis;* eine seltene Species *Fucoides* aus dem braunen Jura ε (Macroceph. Letten, grobkörniger brauner Oolith.)

Herr von Höslin, Eduard: versteinertes Holz aus der Gegend von Luisensruh.

Herr von Kolb, Cand, jur.: mit Kalksinter inkrustirte Fichtenzapfen, Eicheln etc. aus der Gegend von Ottobeuren; ein sehr schönes Stück versteinertes Holz.

Herr Pruner, Jos., in Ingolstadt: eine Auswahl der schönsten Petrefakten, die sich in nächster Umgebung dieser Stadt finden. — Wir können bei dieser Gelegenheit nicht umhin dem genannten Naturfreunde für die Bereitwilligkeit, unserm Herrn Braun das Schönste aus seiner Sammlung auszulesen, unsern besondern Dank auszudrücken.

Herr von Raiser, Regierungsrath: über hundert Handstücke, welche die geognostischen Vorkommnisse der Umgebung von Aschaffenburg veraugenscheinlichen, nebst einer geognostischen Karte, auf welche sich diese Funde beziehen. Namentlich dankenswerth aber ist das Geschenk eines schön erhaltenen Backenzahnes von *Elephas primigenius.*

Herr Schenkenhofer: Thoneisensteine, mit eingeschlossenen Kalkspathkrystallen aus der Nähe von Dinkelscherben.

Herr Seethaler: zwei Modelle, den Schliff eines sehr interessanten Diamanten zeigend.

Herr Soratroy, C.: verschiedene Salzstufen vom Dürenberg bei Salzburg.

Herr Thenn, Ingenieur: mehrere Versteinerungen aus der Formation des weissen Jura der Umgegend von Harburg.

Herr von Weidenbach, Dr.: zwei Sendungen Versteinerungen, die sich in den Schieferplatten der Umgebung von Jachenhausen, Landgr. Tiedenburg finden.

Herr Wetzler, August, Apotheker in Günzburg an der Donau: *Astraea caryophylloides* und *gracilis*, *Anthophyllum obconicum*, *Lithodendrum plicatum*, *dichotomum* und *trichotomum*, *Terebratula insignis*, *T. trigonella*, *Pecten subspinosus*, *Echinus perlatus*, *Goniomya marginata*, *Cidarites marginatus*, *Expla-*

naria alveolaris, *Pecten cingulatus*, *Hemicidaris crenularis.* Sämmtlich aus der Gegend von Günzburg an der Donau.

D. Zur Bibliothek.

Beiträge zur Paläontologie von G. C. Giebel. Ein Heft mit drei Kupfertafeln, ferner: Über das Klima in München, eine Festrede von A. Kuhn. Geschenke des Herrn Dr. Besnard, k. Bat.-Arzt in München.

Hortus Aystettensis, sive diligens et accurata omnium plantarum, florum, stirpium ex variis orbis terrae partibus, singulari studio collectarum, quae in celeberrimis viridariis arcem episcopalem ibidem cingentibus olim conspiciebantur delineatio, Curis reverendissimi et celsissimi episcopi ac S. R. J. principis Joannis Antonii I. 1713. Drei Bände in gr. fol. mit vielen Kupfern. Geschenk des Herrn Dr. du Val von hier.

Oesterreichisches botan. Wochenblatt IIIr. Jahrgang von Dr. Alex. Skofitz. 1 Heft. Geschenk des Herausgebers.

Ueber die Reptilien und Säugethiere der verschiedenen Zeiten der Erde. Zwei Reden von Hermann von Meyer. Geschenk von Herrn Leu.

Die Mineralien Bayerns nach ihren Fundstädten. Eine topogr. Skizze von Dr. A. F. Besnard. Geschenk des Verfassers.

Die Gehirn-Atrophie der Erwachsenen. Eine Skizze von Dr. A. Erlenmeyer. Geschenk vom Verfasser. Von demselben: Die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie etc.

Centralblatt des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern, Jahrgang Nr. 43. Geschenk von Herrn Buchhändler Kremer hier.

Das Ausland. Eine Wochenschrift. Jahrgang 1853. 2 Bde. Geschenk von mehreren Vereinsmitgliedern.

Uebersicht der Resultate mineralog. Forschungen in den Jahren 1844 bis 1852 von Dr. G. A. Kenngott; Mineralog. Notizen 1 bis 8 Heft von Dr. Kenngott; Beiträge zur Bestimmung einiger Mineralien von Dr. G. A. Kenngott; Ueber die Gemengtheile eines Granits aus der Nähe von Pressburg von Dr. G. A. Kenngott. Geschenke des Herrn Otto Forster.

Monographie der *Hieracien* von Dr. Sendtner in München. (Sechs Blätter der gelehrten Anzeigen der k. bayer. Akademie d. W. Nr. 22 bis 27.) Geschenk vom Verfasser.

Die Vegetations-Verhältnisse Südbayerns nach den Grundsätzen der Pflanzengeographie und mit Bezugnahme auf Landeskultur, geschildert von Otto Sendtner. München 1854. Geschenk des Verfassers.

Scilla, Aug. Dr., *De corporibus marinis.* Rom 1752.; *Entomologia carniolica*, von Dr. J. A. Scopolus. Vindobonae 1763.; Verzeichniss der Käfer um den Ursprung der Donau, des Nekars und Bodensees. Geschenke von Herrn Buchhändler Himmer.

Mousson, Alb., Die Gletscher der Jetztzeit. Zürich 1854.; Mousson, Alb., Ueber die Whewell'schen und Quetelet'schen Streifen; An die Zürcherische Jugend auf das Jahr 1850. Geschenke des Verfassers.

Jos. Schlosser, Dr. u. L. v., Vucotinovic, Geognost. botan. Reisebericht über das kroatische Küstenland. Drei Blätter. Geschenk von Hrn. Adolph Senoner.

Braun, Dr., C. F. W., Beiträge zur Urgeschichte der Pflanzen. Bayreuth 1854. Geschenk von Herrn Rektor Weber in Memmingen.

Von Vereinen und gelehrten Gesellschaften wurden eingesandt:

Jahrbücher der k. k. geologischen Reichs-Anstalt, 1. bis 5. Jahrgang. Wien 1851 bis 1854.

Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien, 3r Bd., nebst den Abhandlungen desselben Vereins, mit 14 Kupfertafeln. Wien 1854.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. 11r Jahrgang 1s bis 4s Heft. Bonn 1854.

Ueber das Bestehen und Wirken des naturhistorischen Vereins in Bamberg. Zweiter Bericht. Bamberg 1854.

Jahresbericht der Wetterauischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Jahresbericht des historischen Vereins von Schwaben und Neuburg. 19r und 20r Jahrgang. Augsburg 1854.

Jahresbericht des historischen Vereins von Mittelfranken. Ansbach 1854.

Korrespondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg pro 1854.

Beilage III.

Rechnungs-Bericht, abgeschlossen Ende December 1854.

Einnahmen.

Erhobene Beiträge der Mitglieder fürs ganze Jahr . . .	fl.	651.	29 kr.

Ausgaben.

Für Regie	fl.	271.	20 kr.
„ Mineralogie	fl.	123.	17 kr.
„ Zoologie	fl.	135.	1 kr.
„ Botanik	fl.	38.	26 kr.
„ Conchyliologie	fl.	52.	39 kr.
„ Geologie	fl.	92.	— kr.
„ Bibliothek	fl.	14.	54 kr.
„ Mobilien, die in Folge des Umzugs theils neu angeschafft, theils alte verändert werden mussten	fl.	919.	38 kr.
„ Ankauf und Präparation verschiedener Gegenstände .	fl.	280.	50 kr.
„ Ankauf einer Sammlung Seefische	fl.	148.	8 kr.
„ Restzahlung der angekauften von Lupin'schen Mineral-Sammlung	fl.	525.	— kr.
„ Besoldung des Custos für ein halbes Jahr vom 1. Juli bis Ende December	fl.	50.	— kr.
	fl.	2651.	13 kr.

Abschluss.

Ausgaben	fl.	2651.	13 kr.
Einnahmen	fl.	651.	29 kr.
Passiv-Rest .	fl.	1999.	44 kr.

Bericht über die Vögel
des
Regierungs-Bezirkes Schwaben und Neuburg.

Von J. Fr. Leu.

Es ist mir nicht bekannt, dass sich Jemand damit befasst hätte, über die in Augsburgs Umgebung vorkommenden Vögel Notizen zu sammeln. Da es aber doch manchem Freunde der Natur wünschenswerth seyn möchte, zu wissen, welche Vögelarten unsre Wälder, Fluren und Gewässer beleben, so liess ich es mir seit einigen Jahren angelegen seyn, ein genaues Verzeichniss über alles mir Vorgekommene zu führen. Ich beabsichtigte anfangs meine Notizen nur auf unsre Gegend zu beschränken, da mir aber auch aus andern Theilen des Kreises viel Interessantes zugesendet wurde, das ich nicht gerne weglassen wollte, entschloss ich mich, meinen Bericht auf den ganzeu Kreis auszudehnen. Es ist wohl einleuchtend, dass einige Jahre nicht genügen, etwas Vollständiges zu liefern und dürften daher noch manche Lücken auszufüllen sein. Diejenigen Vögel, welche ich noch nicht selbst im Fleische erhielt, deren Vorkommen in unserm Kreise ich aber den Mittheilungen bewährter Vogelkenner verdanke, habe ich mit * bezeichnet.

Raubvögel.

a. Adler.

1. *Aquila chrysaëtos. L.* Steinadler. Horstet in den Allgäuer Alpen. Ein Exemplar wurde im Herbst 1850 nahe bei Kaufbeuern geschossen, und mir zur Präparation eingesendet. Der Vogel liess den Jäger so nahe kommen, dass er ihn fast hätte lebendig fangen können.
2. *Haliaëtos albicilla. Briss.* Seeadler. Findet sich in kalten Wintern nicht selten in mehreren Exemplaren hier ein und streicht längs dem Lechflusse hin und her, um Fische zu fangen. Im Winter 1850/51 wurden 4 Stück beobachtet und 3 davon geschossen. Am 5. und 17. Januar 1854 wurden 2 Stück erlegt. Vor mehreren Jahren hat ein Paar bei Offingen, nicht weit vom Einflusse der Mindel in die Donau gehorstet und wurde ein alter Vogel davon erlegt, (Landbeck). Auch bei Memmingen wurden ein paar Mal welche geschossen (Büchele).
3. *Pandion haliaëtos* L., * Fischadler. Brütet bei Landsdrost an der Donau. Auf dem Striche im Frühjahr und Herbst im Mindelthal. Am 5. Nov. 1847 wurde in Ettenbrunnen ein Stück vom Dach der Kirche herabgeschossen, (Landbeck). Auf dem Striche im September und October um Memmingen, wo er zweimal bei Marstetten erlegt wurde (Büchele).

b. Falken.

4. *Falco peregrinus. L.* Wanderfalk. Von diesem hier seltenen Vogel erhielt ich 1 Stück, und zwar ein schönes altes ♂ aus unserer Nähe auf seinem Striche im Herbst 1851.

5. *Falco subbuteo. L.*, Baumfalk. Es nisten nicht viele in unsern Wäldern; etwas zahlreicher erscheinen sie auf dem Striche im Herbst. Seine Hauptnahrung sind Lerchen.

6. *Falco aesalon L.*, Mirlfalk. Ziemlich selten auf dem Zuge im Herbst und Frühjahr. Einzelne streichen bisweilen im Winter umher.

7. *Falco rufipes.* Beseke, Rothfussfalk. Ein gepaartes Paar, das erste, welches unsre Sammlung ziert, wurde Mitte April 1854 bei Günzburg erlegt.

8. *Falco tinnunculus L.*, Thurmfalk. Nistet häufig auf Thürmen, Kirchen und dem Rathhause unsrer Stadt und in den nahen Wäldern. Im Sommer schafft er grossen Nutzen durch Vertilgung einer Unzahl von Feldmäusen. Ich fand in seinem Kropfe und Magen, so wie auf seinem Horste immer nur Fragmente solcher Thiere, auch einzelne Eidechsen etc. Im Winter lebt er von kleinen Vögeln, und wenn er hungert, greift er wohl auch Tauben an, doch ist das ziemlich selten.

c. Habichte.

9. *Astur palumbarius. L.*, Hühnerhabicht. Ein gemeiner, verwegener Raubvogel, der allem Geflügel und jungen Hasen nachstellt, doch nicht mehr so häufig ist als früher, weil ihm die Jäger sehr viel zu Leibe gehen. Er nistet in allen unsern Wäldern und ist Standvogel.

10. *Astur nisus. L.* Sperber. Sehr häufig in unsern Wäldern nistend und Standvogel, der von Lerchen, Finken, Sperlingen etc. lebt, und letztere oft bis in's Innere der Häuser verfolgt, wodurch er nicht selten in die Falle geht. Vor etwa vierzehn Tagen stiess ein Sperbermännchen auf einen, hinter dem Fenster eines Hauses stehenden Stubenvogel, zerschmetterte die Glasscheibe, und fiel todt auf die Strasse herab.

d. Milane.

11. *Milvus regalis. Briss.* Rother Milan, auch Gabelweihe genannt, ist in unsrer Gegend gar nicht selten und nistet daselbst.

12. *Milvus ater. Briss.* Brauner Milan. Sehr selten auf dem Zuge. Am 24. April 1851 wurde ein ♂ auf dem Lechfelde erlegt.

e. Bussarde.

13. *Buteo vulgaris.* Bechst. Mäusebussard. Schon der Name bezeichnet den Character dieses nützlichen Vogels, der eine Menge Feldmäuse, Maulwürfe, grosse Heuschrecken, Käfer etc. vertilgt, und der im Interesse der Agrikultur vielmehr geschont, statt verfolgt werden sollte. Am zahlreichsten erscheint er jedesmal in mäusereichen Jahren, und nistet in allen unsern Wäldern. Mit um so grösserem Bedauern las ich in einem Artikel im 4ten Quartalhefte der „Naumannia“ 1854, dass bei Gotha auf 3 Krähenhütten in der ersten Hälfte des März 400 Stück solcher Vögel auf ihrem Zuge geschossen worden seien! Wenn solch unsinniges Vertilgen nützlicher Thiere gerechtfertigt werden kann, dann verzeihe ich den Italienern, wenn sie zur Zugzeit

Tausende von Schwalben, Grasmücken, Finken und anderer kleiner Vögel fangen, und in Reis gekocht verspeisen!

14. *Buteo lagopus. Brünnich.* Rauchfussbussard. Sehr selten auf dem Striche im Winter. Oefter erhielt ich ihn von Landsberg im Frühjahr und Herbst, wo er auf der Krähenhütte erlegt wurde.

15. *Pernis apivorus L.* Wespenbussard. Nicht selten in den, westlich von der Stadt gelegenen Wäldern nistend. Er vertilgt eine Menge schädlicher Forstraupen, lebt auch von Schlangen, Eidechsen, Wespenbrut, Heuschrecken etc. etc., seltner nimmt er einen kleinen Singvogel aus dem Neste, und thut der Jagd nicht den mindesten Schaden.

16. *Circaëtos gallicus. J. F. Gmel.* Schlangenbussard. Diesen seltnen Vogel erhielten wir im Mai 1851 von Schönau im Allgäu, wo er, vom Regen gänzlich durchnässt, lebend gefangen wurde. Sein Magen war ganz leer.

f. Weihen.

17. *Circus rufus. L.* Rohrweihe. Sehr selten einzeln auf dem Striche im Herbst. Ich konnte bisher nur ein, unweit der Stadt erlegtes Exemplar erhalten.

18. *Circus cyaneus. L.* Kornweihe. Wie Obige. Im Herbst 1849 ein Stück an der Wertach, ein zweites am 20. Januar 1854 bei Genderkingen, beide ♀, erlegt. — Am 16. Mai wurde unweit Memmingen ein altes Paar geschossen (Büchele).

19. *Circus cineraceus. Montagu.* Wiesenweihe. So selten wie beide vorhergehenden. Im Herbst 1850 auf dem Lechfelde ein altes ♂ und am 4. September 1853 ein ♀ bei Hammel geschossen.

g. Ohreulen.

20. *Bubo maximus. Sibbold.* Uhu, Schuhu. Berührt selten auf dem Striche unsere Gegend. Vor mehreren Jahren wurde im Wellenburgerwalde ein Stück erlegt. Am 9. October 1854 erhielt ich ein ♂ von Oberdorf. Wurde auch im Mindelthale mehrmal erlegt. Dieser Vogel ist der Jagd dadurch schädlich, dass er ausser grösserm Geflügel auch Hasen und junge Rehe raubt; er vertilgt aber auch viele Ratten, Mäuse etc. etc.

21. *Aegolius otus. L.* Waldohreule. Sehr häufig und ein äusserst nützliches Thier durch Vertilgung einer Unzahl von Feldmäusen, Maikäfern etc. etc. Sie nistet in allen unsern Wäldern und ist Standvogel.

22. *Aegolius brachyotus. L.* Sumpfohreule. Ebenso häufig vom Herbst bis Frühjahr. Im Winter sieht man sie bisweilen in Gesellschaften von 6—12 Stücken herumstreichen. Ihre Nistplätze sind mir nicht bekannt; ich konnte bis jetzt keinen Nestvogel erhalten. Auch diese Eule ist, wie die Waldohreule, ein sehr nützliches Thier, und ist nur zu bedauern, dass viele unsrer Jagdbeflissenen diese beiden Vögel noch immer als der Jagd gefährliches Raubzeug betrachten. Sie legen dadurch nur ein Geständniss ihrer Unkenntniss der Lebensweise dieser Eulen ab. In andern Gegenden Deutschlands, wo ornithologische Wissenschaft mehr verbreitet ist, ist man längst davon abgekommen, diese Thiere zu verfolgen; wenn sie auch im Winter, bei hohem Schnee, ihre Hauptnahrung, die Mäuse, entbehren müssen,

und von Hunger getrieben einige kleine Vögel in der Nachtruhe stören und dieselben verzehren, so thut das ihrem guten Rufe noch gar keinen Eintrag, und bringt der Jagd nicht den mindesten Schaden. Werden doch Tausende kleiner Vögel auf ihrem Zuge gefangen und von Feinschmeckern mit Wohlbehagen verspeist! Warum sollen die nützlichen Eulen im Winter, in Ermanglung ihrer eigenthümlichen Nahrung, nicht einige kleine Vögel rauben? Und dass sie selbst davon nicht viele bekommen, beweist der Umstand, dass sie um diese Zeit meist erbärmlich abgemagert sind! — Vom Herbst bis Frühjahr 1853/54 erhielt ich allein über 30 Stücke dieser 2 Eulenarten zur Präparation, und wer weiss, wie viele noch in andere Hände geriethen, oder als Trophäen waidmännischer Einfalt an Stadelthore angenagelt wurden. Wie viele Hunderte von Mäusen und deren zahllose Nachkommenschaft dagegen für den Sommer 1854 in Feld und Wald am Leben verblieben, ist nicht wohl zu ermitteln.

23. *Ephialtes scops. L.* * Zwergohreule. Im Winter 1819 wurde in Probstried bei Memmingen ein Stück in einem Taubenschlage gefangen. (Büchele).

b. Käuze.

24. *Strix flammea. L.* Schleiereule. Ziemlich gemein. Nistet auf Thürmen, in Kirchen und Scheunen unter Dächern etc. etc. und ist wie *Aeg. Otus* durch Vertilgung der Mäuse ein sehr nützliches Thier. Im Winter streichen sie überall umher, und suchen besonders in Städeln, auf Heuböden und Holzmagazinen etc. etc. irgend ein Mäuschen zu erhaschen; sie sind in dieser Jahreszeit meist sehr abgemagert. Leider ist auch dieser Vogel, besonders vom Landvolke, der Verfolgung ausgesetzt, und so zu sagen als nächtliches Gespenst betrachtet, wenn er des Nachts in Kirchen und Scheunen seinen monotonen Ruf hören lässt. Eine Nachteule! hu! wie das schauerlich klingt für unwissendes Landvolk! So entdeckten vor ein paar Jahren die Bauern eines Dorfes ein Nest dieser Eule auf dem Boden oder dem Thurm der dortigen Kirche, ergriffen sie auf dem Neste, schlugen sie todt, und zerrauften sie der Art, dass sie ganz unbrauchbar wurde. Schon dieser einzelne Fall beweist, wie nothwendig es wäre, die Kinder in der Schule über solche Zweige der Naturwissenschaft zu belehren, die ihnen im Laufe der Zeit zu wissen nöthig sind, denn nicht Jeder hat Gelegenheit höhere Schulen zu besuchen, wo Naturgeschichte ausführlich gelehrt wird. Hätten diese rohen Bauern gewusst, wie viele Mäuse diese Eule aus ihren Feldern und Scheunen wegfängt, sie hätten ihr wohl kein Leid gethan.

25. *Ulula aluco. L.* Waldkauz. Weniger häufig als die Obige; nistet in unsern Wäldern, ist Standvogel und eben so unschädlich.

26. *Surnia noctua. Retz.* Steinkauz. Sehr selten auf dem Striche im Winter. Am 6. November 1852 erhielt ich ein ♀ von Günzburg, und am 26. Februar 1853 wurde ein ♀ im Kohlenmagazin des hiesigen Bahnhofes gefangen.

Hockvögel.

Schwalbenartige Vögel.

27. *Caprimulgus europaeus. L.* Nachtschwalbe. Ziemlich häufig in Wäldern und Anlagen um die Stadt, doch wird sie wegen ihrer nächtlichen Lebensweise nicht oft erlegt, und dann nur, wenn sie zufällig aus einem Busche

aufgeschreckt wird. Vor ein paar Jahren apportirte ein Jagdhund einen lebenden Vogel aus einem Weidenbusche dicht an der Eisenbahn.

28. *Cypselus apus. L.* Mauerschwalbe. Sehr zahlreich in Thürmen, Stadtmauern etc. etc. nistend. Zieht schon Ende Juli oder Anfangs August weg.

29. *Hirundo rustica. L.* Rauchschwalbe, } bekannt und sehr häufig. Zugvögel.
30. „ *urbica. L.* Hausschwalbe, }

31. „ *riparia. L.* * Uferschwalbe. Kommt hier nur auf dem Zuge vor, weil unsre Flüsse der hohen Sandufer entbehren, die diese Vögel zu ihrem Brutgeschäfte aufsuchen. Sie brütet bei Burtenbach, Krumbach, Edelstetten etc. etc. (Ldbk.), auch bei Memmingen. (Büchele.)

Würger.

32. *Lanius excubitor. L.* Grosser Würger. Ziemlich häufig und Standvogel. Lebt im Sommer von Mäusen, Amphibien und grossen Insekten aller Art, im Winter von kleinen Vögeln.

33. *Lanius minor. L.* Schwarzstirniger Würger. Sehr selten auf dem Zuge im Frühjahr und Herbst.

34. *Lanius rufus. Briss.* Rothköpfiger Würger. Nicht häufig. Er nistet meist in Gärten und Anlagen um die Stadt, und zieht im Herbste weg.

35. *Lanius collurio. L.* Rothrückiger Würger, auch Dorndreher genannt. Sehr häufig und überall zu treffen; nistet in Vorhölzern, Gärten, Feldbüschen etc. etc., und wandert im Herbst aus. Er hat die Gewohnheit, gefangene Maikäfer, Mistkäfer, Hummeln etc. etc. wenn er eben nicht Hunger hat, an die Dornen der Schlehen und Weissdornbüsche anzuspiessen, um sie bei Bedarf wieder zu holen und zu verzehren; auch raubt er die kleinen Jungen aus Finken- und andern Nestern, die sich in seinem Nestreviere finden und hat diess mit allen Würgern gemein.

Fliegenfänger.

36. *Muscicapa grisola. L.* Grauer Fliegenfänger. Gemein in Gärten, Anlagen etc. etc. Zugvogel.

37. *Muscicapa atricapilla. L.* Schwarzrückiger Fliegenfänger. Nicht häufig, und in Gräten und Anlagen um die Stadt nistend. Zugvogel

38. *Muscicapa albicollis. Temminck.* Halsbandfliegenfänger. Auf seinem Zuge im Frühjahr in Gärten mehrmal beobachtet. Am 7. Juni 1854 wurde in der Gegend von Donauwörth ein altes ♂ lebend gefangen. Kommt auch bei Memmingen vor, jedoch selten und wurde einigemal Ende April oder Anfangs Mai gefangen. (Büchele.)

Sängerartige Vögel.

a. Grasmücken.

39. *Sylvia nisoria. Bechst.* * Sperbergrasmücke. Wurde früher einmal in der Gegend von Memmingen gefangen, und an einen Vogelliebhaber in Grönenbach verkauft, in dessen Sammlung sie sich noch befindet. (Büchele).

40. *Sylvia cinerea. Briss.* Dorngrasmücke, hier Kupfergrasmücke genannt. Ueberall gemein, in Gärten, Vorhölzern, Hecken etc. etc.

41. *Sylvia curruca. Loth.* Zaungrasmücke. Ziemlich häufig.

42. „ *hortensis. Pennant.* Gartengrasmücke. Gemein in Gärten und Anlagen, und ein vorzüglicher Sänger.

43. *Sylvia atricapilla. Briss.* Schwarzplättchen. Wie die Vorhergehende. Alle Grasmücken sind Zugvögel.

b. Laubsänger.

44. *Ficedula trochilus. L.* Fitislaubsänger. Gemein in Gärten und Vorhölzern.

45. *Ficedula rufa. Lath.* Weidenlaubsänger. Noch häufiger als Vorige.

46. „ *sibilatrix. Bechstein.* * Grüner Laubvogel. Ziemlich selten in Nadelhölzern im Mindelthale. (Landbeck.)

47. *Ficedula hypolais. L.* Gartenlaubvogel. Dieser vorzügliche Sänger ist ziemlich zahlreich, in Gärten und jungen Schlägen.

Die Laubsänger ziehen gewöhnlich im September fort und kehren im April wieder.

c. Rohrsänger.

48. *Salicaria turdoides. Meyer.* * Drosselrohrsänger. Bei Memmingen vorgekommen, sehr selten. (Büchele.)

49. *Salicaria arundinacea. Briss.* Teichrohrsänger. Ziemlich häufig im Schilfe stehender Wasser am Lech und der Wertach. Am 8. Juli 1854 erhielt ich ein, zwischen Binsen eingeflochtenes Nest dieses Vogels, in welchem zwei frische Eier, und ein viel grösseres, fast von gleicher Färbung, das jedenfalls ein Kuckucksei war. (Der Kuckuck findet sich häufig in der Gegend, wo dieses Nest gefunden wurde.)

50. *Salicaria locustella. Penn.* Heuschreckenrohrsänger. Von diesem überall seltnen Rohrsänger erhielt ich das erste Exemplar am 15. September 1853 durch einen Vogelfänger, der ihn nicht kannte. Er war in Gebüschen am rechten Lechufer gefangen. Am 15. Juni 1854 vernahm ich in derselben Gegend an mehreren Stellen zugleich den Gesang dieser Vögel. Am 23. Juni erhielt ich von dort ein altes Männchen. Einige Wochen später hörte ich auch am linken Lechufer, auf dem sogenannten Wolfszahn, mehrfach die Stimmen dieser Vögel, und war nun überzeugt, dass dieselben in unsrer Nähe nicht so selten seien. Auch im Mindelthale kommt die *Locustella* vor, jedoch selten. (Landbeck.)

51. *Salicaria phragmitis. Bechst.* * Schilfrohrsänger. Auf dem Zuge im Frühjahre und Herbst an der Mindel und Kamlach nicht selten. (Landbeck.) Bei Memmingen ist er ziemlich selten. (Büchele.)

52. *Salicaria aquatica. Lath.* * Binsensänger. Wie der vorige im Mindel- und Kamlachthale vorkommend. (Ldb.)

d. Erdsänger.

53. *Lusciola luscinia. L.* Gemeine Nachtigall. Auf dem Zuge im Frühjahr und Herbst gar nicht selten.

54. *Lusciola phoenicurus. L.* Gartenrothschwänzchen. Gemein in Gärten und Anlagen.

55. *Lusciola tithys. Keys. u. Blasius.* Hausrothschwänzchen. Ziemlich häufig und bekannt, in Häusern unter Dächern, alten Mauern etc. etc. nistend.

56. *Lusciola rubecula. L.* Gemeines Rothkelchen. Ueberall häufig.

57. *Lusciola cyanecula. L.* Wassernachtigall. Erscheint auf dem Zuge im Herbst, zahlreicher aber im Frühjahr in Gesellschaften. Bisweilen sind welche mit ganz blauer Kehle, ohne den weissen Stern *(L. Wolfii Brehm)* darunter, aber nur selten. Ziemlich zahlreich an der Mindel und Kamlach auf dem Zuge im April und September. (Ldbk.) Ebenso bei Memmingen. (Büchele.)

Steinschmätzer.

58. *Saxicola oenanthe. L.* Grauer Steinschmätzer. Selten auf dem Zuge im Frühjahr und Herbst. Sehr zahlreich sah ich sie auf dem Stuiben bei Immenstadt, Mitte August. An der Mindel und Kamlach auf der Wanderung im Herbst; selten dort brütend in alten Kiesgruben. (Ldbk.)

59. *Saxicola rubetra. L.* Wiesenschmätzer. Ziemlich häufig brütend längs dem Lech und der Wertach. Auch anderwärts traf ich ihn häufig auf Wiesen etc. etc.

60. *Saxicola rubicola. L.* Schwarzkehliger Steinschmätzer. Sehr selten auf dem Durchzuge. Eben so im Kamlachthale und bei Memmingen.

Pieper.

61. *Anthus aquaticus. Bechst.* Wasserpieper. Vom Herbst bis Frühjahr am Lech und der Wertach, sowie an unsern Stadtgräben nicht selten. Im Frühjahr zieht er nach den Gebirgen zurück.

62. *Anthus pratensis. Bechst.* Wiesenpieper. Nicht selten im Frühjahr und Herbst. Brütet ziemlich häufig in den Torfgründen des Mindelthales (Ldbk.). Auf nassen Wiesen bei Memmingen gemein. (Büchele.)

63. *Anthus arboreus. Bechst.* Baumpieper. Ueberall häufig in Vorhölzern und lichten Schlägen.

Bachstelzen.

64. *Motacilla alba. L.* Weisse Bachstelze. Bekannt und überall häufig.

65. „ *boarula. Penn.* Graue Bachstelze. Sehr selten auf dem Zuge. Bis jetzt erhielt ich nur zwei ♀ im September und Oktober. Nistet in der Nähe von Mühlen und Wasserwerken bei Memmingen. (Büchele.) Selten an der Mindel bei Klingenbad im September und Oktober. (Ldbk.)

66. *Motacilla flava. L.* Gelbe Bachstelze. Zahlreicher als Vorige im Frühjahr und Herbst, und meist in Gesellschaften. Einzelne Paare nisten an unsern Stadtgräben. Auch im Mindelthale erscheint sie zahlreich auf der Wanderung. (Ldbk.) Dagegen ist sie bei Memmingen seltner als *boarula.* (Büchele.)

Drosseln.

67. *Turdus viscivorus. L.* Misteldrossel. Unsere Jäger nennen sie Schneekader. Sie nistet in unsern Wäldern, jedoch nicht häufig. Zahlreicher erscheint sie im Winter. Ist auch bei Memmingen Stand- und Strichvogel (Büchele.)

68. *Turdus pilaris. L.* Wachholderdrossel, Krametsvogel. Im Herbst und Winter sehr zahlreich.

69. *Turdus iliacus. L.* Rothdrossel, Weindrossel. Wie die Vorige, doch etwas weniger häufig. Zur selben Zeit sehr zahlreich im Mindelthale, viel seltner dagegen bei Memmingen. (Büchele.)

70. *Turdus muticus. L.* Singdrossel. Sehr häufig und Standvogel.

71. „ *merula. L.* Schwarzdrossel, Amsel. Wie die Vorige.

72. „ *torquatus. L.* Ringdrossel. Besucht unsre Gegend auf der Wanderung im Herbste und Frühjahr in kleinen Gesellschaften, jedoch nicht häufig. Sie nisten im Gebirge.

Pirole.

73. *Oriolus galbula. L.* Pirol, Goldamsel. Nicht selten in unsrer Gegend. Zieht im August weg und kehrt im Mai wieder.

Wasserschwätzer.

74. *Cinclus aquaticus. Bechst.* Wasseramsel. Nicht häufig und Standvogel. Nistet an unsern Stadtgräben etc. etc. An der Mindel und Kamlach ziemlich selten. (Ldbk.) Am Stadtbache bei Memmingen im Winter ziemlich gemein. (Büchele.)

Braunellen.

75. *Accentor modularis. L.* Heckenbraunelle. Nicht selten in Gebüschen unsrer Wälder. Zugvogel.

76. *Accentor alpinus. Bechst.* Alpenbraunelle, Fluevogel. Ein Stück erhielt ich am 11. September 1854 von Immenstadt, wo es auf dem Grat des Steinberges, 6000′ hoch, geschossen wurde. Ein zweites wurde am 1. Februar 1855 bei Füssen gefangen, wo sich diese Vögel im Winter bisweilen sehen lassen.

77. *Troglodytes parvulus. Koch.* Zaunschlüpfer. Allgemein bekannt. Standvogel.

Goldhähnchen.

78. *Regulus cristatus. Koch.* Gemeines Goldhähnchen. Sehr häufig und Standvogel.

79. *Regulus ignicapillus. Brehm.* Feuerköpfiges Goldhähnchen. Etwas weniger häufig, als Ersteres.

Meisen.

80. *Parus major. L.* Kohlmeise.
81. „ *palustris. L.* Sumpfmeise.
82. „ *ater. L.* Tannenmeise.
83. „ *cristatus. L.* Haubenmeise.
84. „ *coeruleus. L.* Blaumeise.
85. „ *caudatus. L.* Schwanzmeise.

Alle bekannt und mehr oder weniger häufig in Wäldern, Gärten und Anlagen, und sehr nützliche Vögel durch Vertilgung vieler Insekten, Raupen etc. etc. Standvögel.

86. *Parus biarmicus. L.* * Bartmeise. Besucht unsere Gegend nur selten auf dem Zuge. Am 14. Oktober 1854 wurde eine Gesellschaft dieser Vögel in einer Anlage vor der Stadt beobachtet. Einer meiner Bekannten besitzt ein ausgestopftes Exemplar, das in frühern Jahren hier erlegt wurde. Anfangs December 1852 wurden fünf dieser Vögel in Frickenhausen bemerkt, zwei davon gefangen und ein paar Jahre lang im Käfig gehalten. (Büchele.)

Baumläufer.

87. *Certhia familiaris. L.* Gemeiner Baumläufer. Häufig und Standvogel. Im Winter gerne in den Anlagen um die Stadt, kleine Insekten unter dem Moose der Linden suchend.

88. *Tichodroma muraria. L.* Mauerläufer. Ich erhielt ihn ein paarmal von Immenstadt und Obersdorf. — In Memmingen wurde ein solcher im Chor der St. Martinskirche gefangen. (Büchele.)

Spechtmeisen.

89. *Sitta europaea. L.* Kleiber oder Spechtmeise. Ziemlich häufig und Standvogel.

Spechte.

90. *Picus martius. L.* Schwarzspecht. Nicht häufig in Nadelwäldern und Standvogel.
91. *Picus viridis. L.* Grünspecht. Sehr häufig.
92. „ *canus. L.* Grauspecht. Weniger zahlreich. } Standvögel.
93. „ *major. L.* Buntspecht. Gemein.
94. „ *medius. L.* Mittelspecht. Sehr selten einzeln auf dem Zuge und Striche im Herbst und Winter. Ebenso im Mindelthale und bei Memmingen.
95. *Picus minor. L.* * Kleinspecht. Im Mindelthale sehr selten vorkommend. (Ldbk.) Bei Memmingen nur erst ein ♀ erlegt. (Büchele.)
96. *Picus tridactylus. L.* Dreizehiger Specht. Ich erhielt ihn ein paar Mal aus dem Immenstädter Forste; er ist selbst da, wo er zu Hause, nirgends häufig.

Wendehälse.

97. *Yunx torquilla. L.* Gemeiner Wendehals. Ueberall häufig, und Zugvogel.

Kuckucke.

98. *Cuculus canorus. L.* Gemeiner Kuckuck. Diese, bei uns ziemlich häufigen Vögel, welche die Eigenheit besitzen, ihre Eier, jedes einzeln, in die Nester kleiner, meist Insekten fressender Vögel zu legen, die den jungen Pflegling stets mit grösster Sorgfalt erziehen, vertilgen eine Unzahl der so schädlichen Kiefernraupen *(Liparis monacha)* und anderer haariger Raupen, die viele Vögel nicht gerne berühren, und die bisweilen ganze Waldstrecken verheeren. Zugvogel.

Wiedehopfe.

99. *Upupa epops. L.* Gemeiner Wiedehopf. In unsrer Gegend ziemlich selten. Häufiger bei Donauwörth und dort nistend. Bei Memmingen selten. (Büchele.)

Eisvögel.

100. *Alcedo ispida. L.* Gemeiner Eisvogel. In unsrer Umgebung sehr häufig, am Lech, der Wertach, an den Stadtgräben, der Schmutter etc. etc. — Seltner an der Mindel, zahlreicher an der fischreichen Kamlach bei Wettenhausen etc. etc (Ldbk.) Bei Memmingen gar nicht selten. (Büchele.)

Krähen.

101. *Corvus corax. L.* * Rabe. Nur in strengen Wintern soll er sich einzeln bei Memmingen zeigen. (Büchele.) Ebenso im Mindelthal. (Ldbk.)

102. *Corvus corone. L.* Rabenkrähe. Allgemein bekannter, häufiger Standvogel.

103. *Corvus cornix. L.* Nebelkrähe. Kommt nur im Winter zu uns, oft in ziemlicher Anzahl, und streicht in Gesellschaft der Rabenkrähen umher.

104. *Corvus frugilegus. L.* Saatkrähe. Wie die Vorhergehende.

105. „ *monedula. L.* Thurmkrähe, Dohle. Nicht sehr zahlreich in nächster Nähe, jedoch häufig auf Thürmen andrer Städte und Ortschaften. Auf unsern Thürmen machte sie schon öfter Nistversuche, und brachte auch Junge aus, wurde aber immer wieder von den hier vorherrschenden Thurmfalken beunruhigt und vertrieben.

106. *Pica caudata. L.* Elster. Ziemlich gemeiner Standvogel.

107 *Nucifraga caryocatactes. L.* Tannenheher. Selten, und nur auf der Wanderung im Herbst und Winter; periodisch erscheinen sie etwas häufiger.

108. *Garrulus glandarius. L.* Eichelheher. Bekannter, häufiger Standvogel.

109. *Pyrrhocorax alpinus. Vieillot.* Alpenkrähe. Ein Weibchen wurde am 21. Februar 1855 bei Füssen erlegt und mir für die Vereinssammlung zugesendet.

Racken.

110. *Coracias garrula. L.* Blauracke, Mandelkrähe. Berührt unsre Gegend nur auf dem Zuge im Herbst und Frühjahr, und ist selten. Im Herbst 1851 wurde im Siebentischwalde ein altes ♀ und ein junger Vogel erlegt; am 10. September ein altes ♀ bei Fischach. Bei Grönenbach mehremal beobachtet. (Büchele.) Auch im Mindelthale und gegen die Donau hin wurde sie öfter erlegt. (Ldbk.)

Seidenschwänze.

111. *Bombycilla garrula. L.* Seidenschwanz. Erscheint nur selten im Winter, periodisch auch in grosser Menge. Im Winter $18^{47}/_{48}$ kamen sie in Schaaren, und wurden sehr viele gefangen und gegessen wie Drosseln. Auch in andern Theilen des Kreises zeigten sie sich ziemlich häufig zu zu jener Zeit. Seitdem erhielt ich nur ein ♀ im Winter $18^{50}/_{51}$, und am 21. März 1852 wurde im Siebentischwalde ein Paar gesehen und das ♂ davon geschossen.

Staaren.

112. *Sturnus vulgaris. L.* Gemeiner Staar. Ueberall in grosser Anzahl. Zugvogel.

113. *Pastor roseus. Temminck.* Rosenstaar, auch Hirtenvogel genannt. In Gottlieb Tobias Wilhelms, IV. Diakons bei den Barfüssern zu Augsburg, Unterhaltungen aus der Naturgeschichte (II. Theil der Vögel, Augsburg 1795) findet sich die Nachricht über die bei Frickenhausen, drei Stunden von Memmingen, am 7. Juni 1794 von J. G. Veit angeschossene Rosenamsel. Der Vogel wurde aus einem Fluge von 7 — 9 von Kirschbaum zu Kirschbaum fliegenden Stücken dieser schönen Fremdlinge so glücklich geschossen, dass die Wunde geheilt werden konnte. Pfarrer von Wachter zu Frickenhausen hielt ihn zehn Jahre im Käfig. Er soll noch im Naturalienkabinet zu Stuttgart ausgestopft stehen.

Lerchen.

114. *Alauda arvensis. L.* Feldlerche. Bekannt und häufig. Sie wandert im Herbste fort, und kehrt als erster Frühlingsbote im Februar schon wieder.

115. *Alauda cristata. L.** Haubenlerche. Sehr selten auf dem Zuge bei Memmingen. (Büchele)

116. *Alauda arborea. L.* Baumlerche, Haidelerche. Ziemlich häufig auf dem Zuge im Frühjahr und Herbst. Auf dem Stuiben bei Immenstadt sah ich deren Mitte August sehr viele.

Finkenartige Vögel.

117. *Fringilla coelebs. L.* Buchfink, Gartenfink. Ueberall bekannter, häufiger Standvogel. Die Weibchen und jüngern Männchen ziehen im Spätherbst fort.

118. *Fringilla montifringilla. L.* Bergfink. Erscheint zahlreich im Herbst und überwintert bei uns. Im Frühjahr kehrt er nach Norden zurück.

119. *Fringilla chloris. L.* Grünfink, Grünling. Gemeiner Standvogel, doch nicht so häufig als *coelebs*.

120. *Fringilla citrinella. L.* * Zitronfink. Wurde ein paar Mal, im Frühjahr 1853, bei Memmingen unter Zeisigen gefangen. (Büchele.)

121. *Fringilla cannabina. L.* Bluthänfling. Ziemlich häufig. Brütet in Feldhölzern und Gebüschen, längs dem Lech etc. etc. Im Herbst treibt er sich oft in Schaaren herum, und lässt sich besonders gerne in Kraut- und Hanfgeländen nieder. Bei Memmingen heisst man die jüngern Vögel Lerchengschössle, die alten Blutgschössle.

122. *Fringilla canaria. L.* Kanarienvogel. Bekannter Stubenvogel.

123. *Fringilla linaria. L.* Birkenzeisig, hier Meerzeisig genannt. Kommt im Herbst vom Norden her, oft in grossen Schaaren, und überwintert bei uns. In manchen Jahren ist er ziemlich selten, und diesen Winter (1854/55) war kein Stück zu sehen.

124. *Fringilla carduelis. L.* Distelfink, Stieglitz. Brütet gar nicht selten in unsrer Umgebung. Häufig erscheint er im Herbst an Stellen, wo viele Disteln stehen und verzehrt deren Saamen. Bei Donauwörth ist er sehr zahlreich und brütet daselbst. Im Mindelthale und bei Memmingen seltner. Er ist Standvogel, aber viele ziehen auch weg.

125. *Fringilla spinus. L.* Zeisig, Erlenzeisig. Im Herbst und Winter oft in grossen Schaaren zu treffen, besonders da wo viele Erlenbüsche stehen Brütet in grossen Waldungen, ob auch in denen unsrer Umgebung, ist mir noch nicht bekannt.

126. *Passer domesticus. Gessner.* Haussperling. Bekannter Standvogel und Hausfreund, auch ein Freund der Gärten, wenn reifes Obst vorhanden, und der Felder, zur Zeit der Ernte, aber auch ein Feind der Maikäfer, Raupen und andern Ungeziefers.

127. *Passer montanus. Aldrov.* Feldsperling. Viel weniger zahlreich als Ersterer, und nur auf dem Lande um Dörfer. Standvogel.

128. *Passer petronia. L.* * Steinsperling. Erschien 1815 bei Probstried, Kempten etc. etc. in ziemlicher Anzahl. (Becherer.)

129. *Coccothraustes vulgaris. Pall.* Kirschfink, Kernbeisser. Ziemlich häufig. Zur Zeit der Kirschenreife gerne in Gärten, wo er die Kirschen meist der Kerne wegen aufsucht. Zieht im Spätherbst weg, einzelne scheinen zurück zu bleiben, denn am 28. Februar erhielt ich ein ♂ von Lindau.

130. *Pyrrhula vulgaris. Temm.* Gimpel. Vom Herbst bis zum Frühjahr in unsrer Gegend häufig. Er brütet in den Wäldern bei Ettenbeuren und Kemnat im Kamlachthale etc. etc.

131. *Pyrrhula serinus. L.* Grüngimpel, Girlitz. Sehr selten und nur einzeln im Winter unter Zeisigen vorkommend; ich erhielt bis jetzt nur ein ♀ im December 1850. Eben so selten um Memmingen. Bei Immenstadt werden sie etwas häufiger gefangen.

132. *Loxia curvirostra. L.* Fichtenkreuzschnabel. Erscheint im Winter oft in grosser Menge, seit zwei Jahren wurde fast keiner gesehen. Alberne Leute halten diesen Vogel bisweilen im Käfig, in der Meinung, dass er den Rothlauf an sich ziehe.

133. *Loxia pythiopsittacus. Bechst.* * Kiefernkreuzschnabel. Kommt einzeln und selten in Gesellschaft des Obigen vor. (Landbeck.)

Ammern.

134. *Emberiza citrinella. L.* Goldammer, Aemmerling. Als Standvogel bekannt und sehr häufig.

135. *Emberiza schoeniclus. L.* Rohrammer. An stehenden, beschilften Wassern am Lech, jedoch nicht häufig; zahlreicher auf dem Zuge im Herbst. Auch an der Mindel ziemlich gemein und brütend. (Ldbk.) Bei Memmingen in Büschen und Geröhricht an Bächen etc. etc. nicht selten. (Büch.)

136. *Emberiza hortulana. L.* * Gartenammer, Ortolan. Im Mai 1848 wurde ein altes ♂ bei Klingenbad im Mindelthale gefangen. (Landbeck.)

137. *Emberiza miliaria. L.* Grauammer. Sehr selten. Ich erhielt erst zwei ♂ am 10. Februar und 1. April 1853, aus unsrer Nähe. Bei Memmingen sehr selten. (Büch.)

Hühnerartige Vögel.

Tauben.

138. *Columba palumbus. L.* Ringeltaube. In den meisten unsrer Waldungen nistend, mehr oder weniger zahlreich. Zugvogel.

139. *Columba oenas. L.* Hohltaube, Holztaube. Diese Taube nistet gewöhnlich in hohle Bäume, und wo Mangel an solchen ist, trifft man sie seltner als *palumbus.* Etwas zahlreicher erscheint sie zur Wanderzeit.

140. *Columba turtur. L.* Turteltaube. Ziemlich häufig in unsrer Umgegend zu treffen und nistend in Wäldern und Feldhölzern. Nicht selten an der Kamlach und Mindel, sehr selten bei Memmingen. Zugvogel.

141. *Columba domestica.* Haustaube. Ueberall als Hausgeflügel bekannt in verschiedenen Spielarten, als: Pfauentauben, Kropftauben, Trommeltauben etc. etc..

142. *Columba risoria. L.* Lachtaube, fälschlich Turteltaube genannt, wird oft als Stubenvogel gehalten, und pflanzt sich fort. Abergläubische Leute meinen, dass diese Tauben Krankheiten an sich ziehen. Wild lebt sie im südlichen Europa, Asien und Afrika.

Eigentliche Hühnervögel.

143. *Phasianus colchicus. L.* Gemeiner Fasan. Wurde in frühern Jahren in den Lechauen und am Wolfszahn ausgesetzt, und hat sich seitdem ziemlich vermehrt. — In den Donauauen bei Günzburg nicht selten, und verstreicht sich manchmal in's Mindelthal. (Ldbk.) In einzelnen Paaren verwildert in den Illerauen bei Fellheim. (Büchele.)

144. *Phasianus pictus. L.* Goldfasan. Wird da und dort als Ziervogel in Fasanerien und Geflügelhäusern gehalten und pflanzt sich fort. Er stammt aus China.

145. *Phasianus nycthemerus. L.* Silberfasan. Wie der Vorgenannte, doch viel seltner.

146. *Gallus gallinaceus. Pall.* Haushahn. Seit undenklichen Zeiten als Hausthier bekannt, in sehr vielen Spielarten, und von ostindischen wilden Hühnerarten abstammend.

147. *Pavo cristatus. L.* Pfau. Dieser stolze, aus Ostindien stammende Vogel ist in Europa seit den frühesten Zeiten eingebürgert. Bekannt ist, dass schon die römischen Kaiser bei Schmausereien sich ganze Schüsseln voll Pfauenzungen als köstliche Leckerbissen vorsetzen liessen, und grosse Summen dafür verschwendeten.

148. *Meleagris gallopavo. L.* Truthahn. Stammt aus Amerika, und ist seit langen Jahren in Europa als Hausgeflügel domesticirt.

149. *Numida meleagris. L.* Perlhuhn. Wie die obigen seit langer Zeit in Europa akklimatisirt. Stammt aus Afrika.

150. *Tetrao urogallus. L.* Auerhahn. Im Allgäu nicht selten und Standvogel. Wurde einigemal im Grönenbacherwalde geschossen und nistet bei Kimratshofen (Büchele.)

151. *Tetrao tetrix. L.* Birkhuhn, Spielhahn. In der Meringerau und den Lechauen nisten immer einige Paare. In unserm Oberlande gar nicht selten. In Frickenhausen flüchtete sich einmal im Winter ein Huhn, von einem Hühnerhabicht verfolgt, in ein Haus, wo dann beide gefangen wurden. (Büchele.)

152. *Tetrao bonasia. L.* Haselhuhn. Bewohnt die Bergwälder bei Kimratshofen. (Büchele.) Auf den Allgäuer Bergen und auf Alpen bei Immenstadt, Obersdorf etc. etc. gemein.

153. *Perdix cinerea. L.* Rebhuhn. Standvogel und sehr häufig.

154. *Perdix coturnix. L.* Wachtel. Auf Feldern, jedoch nicht sehr zahlreich, vom Mai bis Oktober. Eben so im Mindel- und Kamlachthale. Zugvogel.

Stelzenläufer.

Trappen.

155. *Otis tarda. L* * Grosser Trappe. Am 6. Mai 1832 wurden drei Stück bei Reichholzried, vier Stunden von Memmingen, beobachtet. Am 14., 15. und 16. April 1853 zeigten sich vier Trappen bei Sachsenried, Sommersberg, Herbisried und Greuth (zwei bis vier Stunden von Memmingen). Es wurde auf sie geschossen, doch ohne Erfolg. (Büchele.)

156. *Otis tetrax. L.* * Zwergtrappe. In den vierziger Jahren wurde in der Nähe von Augsburg ein Weibchen gefangen, welches in der ornithologischen Sammlung zu Klingenbad sich befindet.

Regenpfeifer.

157. *Oedicnemus crepitans. Tem.* Triel oder Dickfuss. Er bewohnt die Auen längs des Lech, vom Lechfelde abwärts bis an die Einmündung des Lech in die Donau, jedoch nicht häufig Ich erhielt ein paar Mal alte Vögel vom Lechfelde; am 29. August 1852 einen jungen, bei Genderkingen lebend gefangenen Vogel, der noch einige Flaumfedern am Kopfe hatte, und endlich am 16. Juli 1854 zwei lebende junge, bei Gersthofen gefangene Exemplare, die so ziemlich ausgewachsen waren.

158. *Charadrius pluvialis. L.* Goldregenpfeifer. Erscheint im September auf dem Zuge meist in kleinen Truppen auf Brachäckern, auch bisweilen im Winter, und auf dem Rückzuge im Frühjahr. Eben so bei Mindelheim, Thannhausen, Burgau, Burtenbach etc. etc.

159. *Charadrius hiaticula. L.* * Halsbandregenpfeifer. Im Herbst wurde ein Stück zwei Stunden von Memmingen erlegt. (Büchele.)

160. *Charadrius minor. L.* Flussregenpfeifer. Gemein auf unsern Flüssen. Ziemlich selten auf der Iller. (Büchele.) Zugvogel.

161. *Vanellus cristatus. Meyer u. Wolf.* Kiebitz. Ungemein häufig auf allen Moosgründen. Zieht im Spätherbst weg.

Schnepfenartige Vögel.

162. *Scolopax rusticola. L.* Waldschnepfe. Auf dem Zuge im März, dann im Oktober und November sehr zahlreich. Nach Landbeck soll sie im Ettenbeurer Walde brüten.

163. *Scolopax major. J. F. Gmel.* * Grosse Sumpfschnepfe. Bei Klingenbad im Mindelthale selten, oberhalb Thannhausen und Balzhausen häufiger. (Landbeck.)

164. *Scolopax gallinago. L.* Heerschnepfe. Brütend an der Schmutter in Torfmooren, aber nicht häufig. In frühern Jahren wurden sie zur Zugzeit im Frühjahre und Herbste zahlreich zu Markte gebracht, jetzt nur sehr sparsam. — Bei Memmingen die gemeinste Schnepfe. (Büchele.) Im Mindelthale brütet sie in einzelnen Paaren. Am häufigsten erschien sie dort auf dem Zuge 1847 und 1851, und zwar zu Hunderten; da die Flüsse ausgetreten waren, fanden sie sich meist auf Aeckern und Krautländern ein. (Ldbk.)

165. *Scolopax gallinula. L.* Moorschnepfe. Viel seltner als Vorige, nur auf der Wanderung im Frühjahr und Herbst. Eben so im Mindelthal und bei Memmingen.

166. *Limosa rufa. Briss.* Rostrothe Pfuhlschnepfe. Diesen hier selten vorkommenden Vogel erhielt ich das Erstemal am 27. September 1854; er wurde an der Wertach erlegt. Auch bei Memmingen kam er ein paarmal vor. (Büchele.)

167. *Limosa melanura. Leisler.* * Schwarzschwänzige Pfuhlschnepfe. Ein junger Vogel wurde am 29. Juli 1851 auf dem Riede von Steinheim bei Memmingen geschossen. (Büchele.)

168. *Tringa cinclus. L.* Veränderlicher Strandläufer. Sehr selten zur Wanderzeit. Auf Brachäckern. Am 15.Oktober 1852 wurden zwei Stück ♂ und ♀ oberhalb Göggingen geschossen.

169. *Actitis hypoleucos. Boie.* Flussuferläufer. Sehr häufig auf unsern Flüssen und auf Sandinseln nistend. Zugvogel.

170. *Totanus calidris. Bechst.* Rothfüssiger Wasserläufer. Auf unsern Flüssen zahlreich und nistend. Zugvogel. Auch bei Memmingen nicht selten. (Büchele.)

171. *Totanus ochropus. L.* Punktirter Wasserläufer. Aeusserst selten auf dem Zuge am Lech. Vor mehreren Jahren erhielt ich ein Stück von Meitingen, und am 10. Februar 1855 wurde ein solches in unsrer Nähe geschossen. Am Illerufer nicht selten. (Büchele.)

172. *Totanus stagnatilis. Bechst.* * Teichwasserläufer. Ein ♀ wurde am Sachsenriederweiher in der Gegend von Grönenbach erlegt. (Büchele.)

173. *Numenius arquata. L.* Grosser Brachvogel. Auf Moosgründen bei Lechhausen, Meitingen, Wertingen und im Mindelthale etc. etc. gar nicht selten und brütend. — Bei Memmingen manchmal im Frühjahre auf Brachäckern und nassen Wiesen beobachtet. (Büchele.) Zugvogel.

174. *Numenius phaeopus. Lath.* Regenbrachvogel. Sehr selten auf dem Zuge. Im September 1851 wurde ein Stück bei Gersthofen erlegt.

Säbelschnäbler.

175. *Recurvirostra avocetta. L.* * Säbelschnäbler. Am 9. Juni 1841 auf dem Riede bei Beningen erlegt. (Büchele.)

Reihervögel.

176. *Ardea cinerea. L.* Grauer Reiher, Fischreiher. Häufig und Standvogel. Einige Stunden von hier gegen Landsberg zu erblickt man auf der Anhöhe am rechten Ufer des Lech die Ruinen von Lichtenberg, des ehemaligen Jagdschlosses der Churfürsten von Bayern, mit der Aussicht über das weite Lechfeld, woselbst noch im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts die Reiherbeitzen (Reiherjagd vermittelst abgerichteter Falken) abgehalten wurden, denen meist der ganze Hof beiwohnte. Hinter diesen Schlossruinen liegt das sogenannte Westerholz, ein prachtvoller Wald uralter Eichen, Buchen, Eschen etc. etc. Hier haust seit langen Jahren eine grosse Reiherkolonie, die noch heute mehrere Hunderte dieser Vögel zieht, und in den Kronen der bemoosten Eichen sieht man oft 6 — 10 Nester auf

auf einem Baume. — Brütet auch in den Bergwaldungen am Mindel- und Kamlachthale. (Ldbk.) Ueberhaupt erscheinen diese Reiher überall an fischreichen Gewässern.

177. *Ardea purpurea. L.* * Purpurreiher. Im Oktober 1844 wurde bei Mönchsroth ein Stück geschossen. (Büchele.)

178. *Ardea egretta. Temm.* Grosser Silberreiher. Am 26. Oktober wurden bei Günzburg und Weissenhorn vier Stück dieser Vögel beobachtet und bei letzter Stadt zwei davon erlegt. Einer wurde mir zur Präparation eingesendet; es war ein junger Vogel. Auch bei Steinheim, unweit Memmingen, wurde am 11. September 1842 ein solcher Vogel geschossen. (Büchele.)

179. *Ardea nycticorax. L.* Nachtreiher. Nur zufällig auf dem Zuge wie der Vorhergehende. Im Herbst 1850 wurde ein junger Vogel an der Wertach geschossen. — Ein altes ♀ im Günzthale erlegt. (Büchele.)

180. *Ardea stellaris. L.* Grosse Rohrdommel. Gar nicht selten auf dem Striche im Herbst und Winter. Ebenso im Mindelthale, dann bei Memmingen, Oberdorf, Günzburg etc. etc., überhaupt wo Moorgründe und Sümpfe sich finden.

181. *Ardea minuta. L.* Kleine Rohrdommel. Zeigt sich bei uns ziemlich selten, ich erhielt sie erst dreimal. Am 29. Juli 1854 wurde ein ♀ bei Günzburg geschossen. Bei Memmingen sehr selten. (Büchele.)

182. *Ciconia alba. L.* Weisser Storch. Ist überall mehr oder minder häufig zu treffen, besonders auf dem Lande, auf Kirchen nistend. Hat in frühern Jahren bisweilen in unsrer Stadt gebrütet. Er kommt gewöhnlich im März, und zieht im August wieder fort. — Im August 1845 hielten sich über hundert Störche gegen drei Wochen im Mindelthale auf, und zogen dann wieder fort. Sie waren so schlau und wachsam, dass man nicht zum Schusse kommen konnte; nur auf ihren Nachtruheplätzen konnten zwei Stück erlegt werden. (Ldbk.)

183. *Ciconia nigra. Bechst.* Schwarzer Storch. Sehr selten auf dem Zuge. Im September 1850 wurde ein junger Vogel bei Bobingen erlegt. Auch bei Memmingen wurde 1842 ein Stück geschossen (Büchele), ein anderes vor mehreren Jahren bei Edelstetten. (Ldbk.)

184. *Grus cinerea. Bechst.* Grauer Kranich. Ein alter Jäger erzählt mir, dass er früher einmal auf feuchten Wiesen an der Wertach oberhalb Bobingen zwei grosse Vögel gesehen, und einen davon geschossen habe, der ihm aber ganz unbekannt gewesen sei; er fragte mich was das für Vögel sein konnten: sie seien viel grösser gewesen als Fischreiher, ganz grau, mit viel kleinerem Schnabel, und etwas kahl auf dem Kopfe etc. etc. Nach der Beschreibung konnten es nur Kraniche gewesen seyn. Sie sollen auf dem Zuge auch bisweilen im obern Mindelthale erscheinen. (Ldbk.)

Wasserhühner.

185. *Fulica atra. L.* Schwarzes Wasserhuhn, Blässhuhn. Auf dem Zuge, besonders im Herbst, sehr häufig. Auf Weihern bei Burtenbach und Edelstetten, nicht häufig. (Ldbk.) Auf Teichen um Memmingen gemein. (Büchele.)

186. *Gallinulla chloropus. Aldrov.* Grünfüssiges Rohrhuhn. Auf Altwassern am Lech und der Schmutter nicht selten, und brütend. An der Iller

gemein. (Büchele.) Auch bei Günzburg, Burtenbach, Edelstetten etc. etc. Zugvogel.

187. *Gallinula porzana. Lath.* Punktirtes Rohrhuhn. Wie das Vorige an der Schmutter, Lech etc. etc. häufig an der Mindel, auch auf Altwassern und Teichen bei Buxach etc. etc. Zugvogel.

188. *Gallinula pusilla. Bechst.* Kleines Rohrhuhn. Sehr selten. Vor einigen Jahren wurde ein ♀ dahier erlegt. — Am 26. August 1846 ein Stück bei Burtenbach, ein anderes bei Edelstetten geschossen. (Ldbk.) Am 27. April 1851 ein solches bei Memmingen gefangen. (Büchele.)

189. *Crex pratensis. Bechst.* Wachtelkönig. Gemein auf Wiesen vom Mai bis Oktober.

190. *Rallus aquaticus. L.* Wasserralle. Ziemlich häufig. Ebenso bei Memmingen. Im Mindelthale nicht sehr zahlreich. Standvogel.

Wasservögel.

Tauchvögel.

191. *Podiceps cristatus. Lath.* Haubensteissfuss. Im Winter auf dem Lech, nicht häufig. Am 4. März 1853 wurde bei Lechhausen ein ♂ lebend gefangen; das ♀, welches in der Nähe blieb, wurde Tags darauf geschossen. Beide trugen bereits den rothen Federschmuck am Kopf. Am 21. Januar 1855 ein altes ♂ im Winterkleid von Oberdorf erhalten; am 6. Februar ein solches von Donauwörth, früher ein solches von Neuburg. Nicht selten auf Teichen an der Iller und Günz. (Büchele.) Sehr selten auf dem Zuge im Mindelthal. (Ldbk.) Am Bodensee nicht selten.

192. *Podiceps rubricollis. Lath.* Graukehliger Steissfuss. Sehr selten. Ich erhielt ein einziges schönes ♀ im Hochzeitschmuck am 15. April 1853 von Günzburg a. d. Donau.

193. *Podiceps cornutus. Lath.* Gehörnter Steissfuss. Sehr selten. Ein junges ♂ erhielt ich am 6. Januar 1855 von Günzburg.

194. *Podiceps auritus. Lath.* * Ohrensteissfuss. Sehr selten bei Memmingen vorkommend. (Büchele.)

195. *Podiceps minor. Lath.* Kleiner Steissfuss. Vom Herbst bis Frühjahr häufig in unsern Stadtgräben, und einzeln in andern ruhigen Wassern der Umgebung. Im Sommer habe ich keine getroffen. — Bei Memmingen im Herbst und Winter auf allen Weihern und Bächen gemein, im Sommer einzelner und auch brütend. (Büchele.) Brütet auch im See bei Burtenbach; an der Mindel seltner. (Ldbk.)

196. *Colymbus arcticus. L.* Polartaucher. Sehr selten im Winter, und dann nur junge Vögel. Vor mehreren Jahren wurde hier ein solcher lebend gefangen. Vom Bodensee erhielt ich früher ein paar Exemplare. — Auf den Weihern von Buxheim, Grönenbach und Kronburg wurden schon einigemal nicht nur junge, sondern auch alte Vögel geschossen. (Büchele.)

197. *Colymbus septentrionalis. L.* Nordischer Seetaucher. Wie der Vorige nur selten im Winter, und nur junge Vögel. Auf dem Bodensee weniger selten und erhielt ihn schon ein paarmal von Lindau. — Ein junger Vogel wurde im November 1839 bei Memmingen erlegt. (Büchele.) Im

Winter 1843 wurde ein solcher auf der Mindel von einem Schäfer erschlagen. (Ldbk.)

Entenartige Vögel.

198. *Cygnus olor. L.* Stummer Schwan. Wird in unsern Stadtgräben gehalten.

199. *Anser segetum. J. F. Gmel.* Saatgans. Im Winter überall ziemlich gemein.

200. *Anser cinereus* * *Meyer und Wolf.* Graugans. Weniger häufig als die Vorige.

201. *Anser albifrons. Penn.* Weissstirnige Gans, Blässgans. Ziemlich selten im Winter. Vor zwei Jahren traf ich ein paar Stück auf dem Wildpretmarkte dahier.

202. *Anser domesticus. L.* Hausgans. Seit langen Jahren als Hausthier domesticirt und überall wohl bekannt.

203. *Anas boschas. L.* Gemeine Wildente, Stockente. Häufig auf Altwassern am Lech, der Schmutter etc. etc brütend und Standvogel. Ebenso im Mindelthal etc. etc. Bei Memmingen nur vom Herbst bis Frühjahr ziemlich häufig. Brütete früher dort einzeln auf dem nun grösstentheils kultivirten Riede. (Büchele.)

204. *Anas domestica. L.* Hausente. Von obiger abstammend und seit langen Jahren als Hausthier gezähmt.

205. *Anas crecca. L.* Krickente. Vom Herbst bis Frühjahre oft ziemlich häufig auf dem Striche. Ob sie hier brütet ist mir nicht bekannt, da ich im Sommer nie eine solche zu Gesicht bekam. — Im Mindelthale auf dem Striche; hat dort auch schon gebrütet. (Ldbk.) Bei Memmingen nebst der Wildente die am gewöhnlichsten vorkommende. (Büchele.)

206. *Anas querquedula. L.* Knäckente. Diese schöne Ente kommt nur selten bei uns vor im Winter; ich erhielt bis jetzt höchstens 5 Stück, wovon ein Paar ♂ und ♀ bei Bobingen erlegt. — Brütet zuweilen in Torflöchern bei Klingenbad im Mindelthal und erscheint auch auf dem Striche daselbst. (Ldbk.) Bei Memmingen auch sehr selten auf dem Striche.

207. *Anas penelope. L.* Pfeifente. Ziemlich selten im Winter auf dem Striche. Dergleichen im Mindelthal und bei Memmingen.

208. *Anas strepera. L.* * Schnatterente. Sehr selten bei Memmingen. (Büchele.)

209. *Anas acuta. L.* Spiessente. Kommt hier jeden Winter vor, doch nicht häufig; zahlreicher an der Donau, Wörnitz etc. etc. Sehr selten im Minthal, öfter auf Seen des Oberlandes etc. etc. Auch bei Memmingen mehrmal beobachtet.

210. *Anas clypeata. L.* Löffelente. Sehr selten auf dem Striche. Ich konnte bis jetzt nur ein ♀ erhalten am 21. Oktober 1852. Eben so selten im Mindelthal und bei Memmingen.

211. *Anas fusca. L.* * Sammetente. Sehr selten; besonders auf dem Bodensee vorkommend. Im November 1839 ein ♀ bei Memmingen geschossen. (Büchele.)

212. *Anas glacialis. L.* * Eisente. Eine solche Ente wurde bei Memmingen erlegt. (Büchele.)

213. *Anas clangula. L.* Schellente. Im Winter auf dem Striche nicht selten. Diesen Winter gab es deren eine Menge, besonders aber auf der Donau und Wörnitz. Im Mindelthal und bei Memmingen selten.

214. *Anas fuligula. L.* Reiherente. Ziemlich selten auf dem Striche im Herbst und Winter.

215. *Anas marila. L.* Bergente. Sehr selten. Ich erhielt ein schönes ♂ das erstemal am 12. Februar 1855 von Günzburg. — Bei Memmingen soll sie nicht selten vorkommen, jedoch meistens nur ♀ oder Junge.

216. *Anas ferina. L.* Tafelente. Nur sparsam auf dem Striche; mehreremal erhielt ich sie vom Bodensee, auch von der Donau. Im Mindelthal und an der Iller selten.

217. *Anas rufina. Pallas.* * Kolbenente. Wurde schon einigemal auf dem Grönenbacher und Buxheimer Weiher geschossen. (Büchele.)

218. *Anas nyroca. Güldenst.* * Weissäugige Ente. Im Mindelthale sehr selten vorgekommen. (Ldbk.)

219. *Mergus castor.* L. Gänsesäger. Auf dem Striche im Herbst und Winter nicht selten auf dem Lech und der Wertach. Diesen Winter gab es sehr viele. Auf der Iller selten. (Büchele.)

220. *Mergus albellus. L.* Weisser Säger. Seltner als der Vorige auf unsern Flüssen.

Mövenartige Vögel.

221. *Larus fuscus. L.* Heringsmöve. Nur zufällig auf dem Zuge. Am 2. November 1854 wurde bei Gersthofen ein junger Vogel geschossen.

222. *Larus tridactylus L.* Dreizehige Möve. Erscheint nur selten auf dem Zuge. Bis jetzt erhielt ich nur ein Stück von Donauwörth im Herbst 1847.

223. *Larus ridibundus. L.* Lachmöve. Gemein auf dem Zuge im Frühjahr und Herbst. Im Sommer streichen bisweilen junge Vögel umher, die vom Ammer- und Würmsee zu uns herüberkommen.

224. *Sterna hirundo. L.* Gemeine Seeschwalbe. Gemein auf unsern Flüssen. Zugvogel.

225. *Sterna anglica. Montagu.* Lachseeschwalbe. Vor etwa 30 Jahren eine grosse Seltenheit, hat sich in den letzten 10 Jahren so ziemlich auf dem Lech und der Wertach eingebürgert, und war oft zahlreich zu sehen; ja es schien mir, als wolle sie die gemeine Seeschwalbe verdrängen. Seit 2—3 Jahren aber hatten wir auf unsern Flüssen, zur Zeit, wo das Brüten schon begonnen, öfter bedeutende Hochwasser, die alles überschwemmten, und es wurden seitdem nur wenige Seeschwalben überhaupt beobachtet. Das vergangene Jahr war besonders arm an solchen Vögeln, wenigstens in unsrer nächsten Nähe, woran wohl auch die Uferbauten, die Eindämmung des Lech und die vielen dabei beschäftigten Arbeiter Ursache sein mögen.

226. *Sterna nigra. Brisson.* Schwarze Seeschwalbe. Auf dem Zuge im Frühjahre und Herbst, doch ziemlich selten. Auch bei Memmingen, Günzburg und an der Mindel wurden manchmal welche geschossen.

227. *Lestris pomarina. Temm.* Mittle Raubmöve. Das erste Exemplar, ein junger Vogel, wurde am 26. Oktober 1854 bei Gersthofen von Fischern lebend gefangen und mir gebracht.

228. *Lestris crepitata. Brehm.* Felsenraubmöve. Auch von dieser Art erhielt ich nur ein Stück, einen jungen Vogel, im Herbst 1851, von der Meringerau.

Hiemit schliesse ich meinen ersten Bericht. Möge er zur weitern Erforschung der Vogelfauna unseres Kreises, die ich noch nicht als abgeschlossen betrachte, anregen. Ich werde auch in der Folge fortfahren, alle ornithologische Vorkommnisse aufzuzeichnen, und in spätern Jahresberichten nachzutragen. Indem ich nun allen Herren Jagdbesitzern und Freunden der Ornithologie, welche zur Vermehrung unsrer Sammlung so vieles beigetragen, meinen Dank ausdrücke, stelle ich zugleich die Bitte, unsern Verein auch in der Folge in freundlichem Andenken zu behalten, da noch manche Lücke im System auszufüllen, und manche Vervollständigung in Bezug auf Geschlecht und Altersverschiedenheit der Arten übrig bleibt.

Die

in der Umgebung Augsburgs vorkommenden Reptilien.

Von Dr. G. Körber.

Indem ich nachfolgende Zeilen den Lesern unseres Jahresberichtes übergebe, habe ich eine doppelte Absicht: einmal möchte ich überhaupt ein wissenschaftliches Verzeichniss der in unserer Gegend lebenden Amphibien liefern, dann glaube ich aber auch dem Wunsche Vieler zu entsprechen, wenn ich bei dieser Gelegenheit die von verschiedenen Mitgliedern unseres Vereins angestellten Beobachtungen über Vorkommen, Lebensweise und Eigenheiten der hieher gehörigen Thiere mittheile. Ich wünschte, indem ich dieses unternehme, den abschreckenden, zurückstossenden Eindruck, welchen fast alle Reptilien beim ersten Anblicke zu machen pflegen, zu mildern, und zu zeigen, wie diese Geschöpfe, welche von dem grössten Theile des Volkes mit einem unverkennbaren Misstrauen betrachtet, desshalb sorgfältig gemieden, nicht selten aber verfolgt, und in blindem Vorurtheil meist ohne Unterschied, wo man ihnen begegnet, getödtet werden, ein höchst ungerechter Fluch trifft: ich möchte zeigen, wie sie vielmehr, wenigstens der grössere Theil derselben, auf unsere Schonung gegründeten Anspruch haben. Es lässt sich zwar nicht leugnen, dass die Lebensweise dieser Thiere manches Auffallende, ja Unheimliche hat: das einsame, ungesellige Leben, welches die meisten derselben führen, die unbewegliche, lauernde Stellung, die sie oft Stunden lang einnehmen, ehe sie pfeilgeschwind auf ihre, nur in lebenden Thieren bestehende, Beute losstürzen, ihre kalte, feuchte, klebrichte, oft mit garstigen Warzen bedeckte Haut, ihre Gestalt, die bei vielen derselben eigenthümlich beschaffene, spitzige, weit aus dem Rachen hervorstreckbare Zunge, ihr Zischen, vor Allem aber die Gewissheit, dass einige unter ihnen wirklich gefährliches Gift mit sich führen, — alles diess vereinigt sich, ihren Anblick widerlich zu machen, und zu verhindern, uns von ihrer Unschädlichkeit zu überzeugen, ihre guten Eigenschaften gehörig zu würdigen, und einzusehen, dass auch diese Geschöpfe so gut, wie andere, den ihnen in der Natur angewiesenen Wirkungskreis redlich ausfüllen, und durch Vertilgung einer Unzahl schädlicher und lästiger Insekten, Schnecken, Mäuse und dergleichen Thiere wenigstens eben so viel Nutzen stiften, als die durch das Gesetz geschützten Singvögel. Welche Schwärme von Schnacken, Mücken und andern Insekten würden nicht im Frühjahre unsern Sümpfen, Teichen und Bächen zur grossen Plage der Menschen entsteigen, wenn nicht die Wasserfrösche mit ihrer Brut ihrer allzustarken Vermehrung Einhalt thun müssten! Wie würden unsere Bäume, unsere Pflanzungen verheert, wenn nicht Laub- und Grasfrösche während des ganzen Sommers einen unversöhnlichen Vertilgungskampf gegen Raupen, Schmetterlinge, Baumwanzen und Schnecken führten! Und dabei leben alle diese Thiere auschliesslich von solchem Raube, berühren kein Blättchen, benagen keine Blüthe, fressen kein Samenkorn, beeinträchtigen somit auf keine Weise die dem Menschen zur Nahrung angewiesenen Lebensmittel — wahrlich Ursache genug, ihrer Vertilgung und Ausrottung Schranken zu setzen, nicht jeden über den Weg hüpfenden Frosch, jede harmlos am Wiesenrande sich sonnende Eidechse oder Blindschleiche mit dem Stocke niederzustrecken, wie es leider bei uns noch zu häufig nicht blos von unserer Jugend, sondern auch von Erwachsenen zu geschehen pflegt. Ist es denn nicht genug, dass diese Geschöpfe ohnehin der Nachstellung anderer Thiere, denen sie zur Nahrung dienen, vielfach ausgesetzt sind, muss auch der Mensch sie ohne Zweck morden?

Es würde zu weit führen, und unserer Absicht entgegen sein, wollten wir hier auf die anatomischen und physiologischen Verhältnisse dieser Thiere gründlicher eingehen. Die verschiedenen Verwandlungen derselben, ihre periodischen Häutungen, ihre Wintererstarrung [1]), durch welche Erscheinungen sie so recht deutlich eine Uebergangsstufe der niedern zur höhern Thierwelt darstellen, sind bekannt genug, so dass wir, obschon dieser Gegenstand des Interessanten genug darbietet, darüber mit Stillschweigen hinweggehen müssen, um uns zu der Betrachtung der einzelnen Arten zu wenden, wobei wir uns vorbehalten, bei einzelnen länger zu verweilen, und dann das zu bemerken, was wir für besonders erwähnenswerth halten, und worauf wir die Aufmerksamkeit unserer Leser ganz besonders zu lenken wünschen.

Von den vier Hauptordnungen, in welche wir diese Thierklasse theilen, hat die erste, die der Schildkröten *(Testudinata)* in unserer Gegend keinen Repräsentanten, wesshalb wir sogleich zur zweiten Ordnung: Eidechsen *(Sauria)* übergehen: wir besitzen davon, wenn wir, wie billig auch die Blindschleiche hieher rechnen, drei Arten:

1. *Lacerta agilis*, *L.*, gemeine Eidechse.

Allgemein bekannt, und in unserer Gegend überall verbreitet, sehen wir sie von den ersten Frühlingstagen an bis zum Spätherbst an sonnigen Rainen, Waldrändern, in Gärten und auf Steingeröll, mehr an trockenen als an feuchten Orten; in's Wasser geht sie nicht, hineingeworfen sinkt sie bald unter und ertrinkt. Sie lebt von Insekten und ist ganz unschädlich. Der abgebrochene Schwanz wächst theilweise, jedoch nie in der Weise nach, dass er dem verlorenen an Gestalt und Grösse gleich käme.

Wohl nur eine Varietät von *Lacerta agilis*, nicht eine besondere Art mag die rothrückige Eidechse, *L. stellata*, sein. Rücken und Oberseite des Schwanzes schön einfarbig kupferroth, ohne Flecken, hat sie sonst Gestalt und Lebensweise mit der vorigen vollkommen gemein. Herr Leu fand sie, jedoch äusserst selten, auch in unserer Gegend.

2. *Lacerta crocea*. *Wolf.* Waldeidechse.

Kleiner und schlanker als die vorige, indem bei ihr der langsam sich zuspitzende Schwanz die Hälfte der ganzen Länge beträgt, zeichnet sie sich besonders durch eine safrangelbe, schwarzpunktirte, bei jüngern Thieren und Weibchen grünlich gelbe Unterseite des Bauches und Schwanzes aus. Ihr Aufenthalt sind feuchte Waldwiesen, mit Haidekraut bewachsene Moorstellen; wir finden sie oft an Sumpfgräben bei Strassberg und hinter Wellenburg, im Moos zwischen Lechhausen und Derching; sie ist seltener, als *L. agilis*, langsamer in ihren Bewegungen und eben so unschädlich.

3. *Anguis fragilis*, *L.*, gemeine Blindschleiche, Bruchschlange.

Die unter der Haut sichtbaren Spuren von Becken- und Schulterblätterknochen haben diesem, übrigens den Schlangen ähnlichen Thierchen das Bürgerrecht in der Ordnung der Eidechsen erworben. An Gartenzäunen, auf schattigen Wiesen, in Wäldern und Gärten begegnet man häufig der Blindschleiche, einem gänzlich wehrlosen und unschädlichen Thiere, das nicht einmal durch Schnelligkeit seinem Verfolger entfliehen, sondern sich höchstens, um sein Leben zu retten, in feuchte Erde und unter Moos wühlen kann. Demungeachtet ist sie von Vielen gemieden und gefürchtet, während sie durch Vertilgung von Regenwürmern, nackten Schnecken und andern kleinen Insekten ungemein nützlich wird, und desshalb nie getödtet, vielmehr in Gärten gehegt werden sollte. Grösse und Zeichnung ist nach Alter und Geschlecht höchst verschieden. Ganz Junge sind auf dem Rücken gelblich weiss, mit einer schwarzen Linie längs desselben bis zur Spitze des Schwanzes, auf dem Bauche schwarz, und man hielt sie lange Zeit, da sie den Alten so wenig gleichen, für eine besondere Art *(Anguis lineatus)*; bei Ausgewachsenen, welche die Grösse von 1½ Schuh erreichen können, ist die Grundfarbe des Rückens graubraun, mit einem oder mehreren Längenstreifen, während die Bauchseite schwärzlich, oder graublau ist. Ein ungemein schönes Auge mit dunkelrother Iris gereicht diesem Thiere zur Zierde. Der einmal abgebrochene Schwanz ergänzt sich nicht wieder wie bei *L. agilis*.

Die **dritte Ordnung**, die der **Schlangen** *(Ophidia)* liefert uns drei Arten:

1. *Coluber natrix L.*, **Ringelnatter. Unk.**

Blaugrau oder grünlich grau, auf dem Rücken zwei Reihen schwärzlicher Flecken, Bauchringe schwarz, seitlich weiss gefleckt, hinter jeder Schläfe eine schwarzgesäumte, gelblich weisse, halbmondförmige Zeichnung. Sie kommt bei uns ziemlich häufig, namentlich in der Nähe von Wasser vor, da sie als vortreffliche Schwimmerin Fischen und Fröschen emsig nachstellt; indessen verschmäht sie auch kleine Insekten, sowie Mäuse nicht, wesshalb wir sie auch an Orten finden, wo weit und breit kein Wasser ist Obschon sie ziemlich gross, nach Angabe Mancher vier Schuh lang werden soll, so werden bei uns ganz grosse Exemplare sehr selten, sei es nun, dass zunehmende Kultur ihr Aufkommen hindert, oder dass die häufigen Nachstellungen daran Schuld sind. Sie ist ganz ungefährlich; den Schaden, welchen sie durch Fangen einiger kleiner Fische anrichtet, wiegt sie durch Vertilgung einer Menge anderer schädlicher Thiere gänzlich auf. Ihre kleinen, rückwärts gebogenen Zähne dienen mehr zum Festhalten ihres Raubes als zum Beissen. In der Gefangenschaft hält sie lange aus, wird ganz zahm, und kann mit kleinen Fischen und Fröschen gefüttert werden.

2. *Coluber. laevis. L. s. C. austriacus. Gmel.* **Glatte Natter, thüringische Natter, österreichische Natter.**

Rücken röthlich grau, bis in's Olivengraue, mit zwei Reihen brauner Rückenflecken, und einer hufeisenförmigen Zeichnung auf dem Nacken Bauch beim Männchen hellkupferroth, beim Weibchen grau. Schuppen mit braunen Pünktchen an der Spitze. Länge bis zwei Schuh. Sie findet sich, wiewohl weniger häufig, als *C. natrix*, auch in unserer Umgebung, an Wasser in der Nähe der Stadt, z. B. in der Baumschule am rothen Thore, besonders aber im Siebentischwald, woselbst sie ihrer braunen Kupferfarbe wegen von Unkundigen häufig für die Kreuzotter gehalten wird, und dann diese Aehnlichkeit mit dem Tode büssen muss, obgleich sie völlig unschädlich ist, durchaus kein Gift bei sich führt, jedoch, was freilich nicht geleugnet werden kann, ein sehr jähzorniges Temperament besitzt, und, wenn man ihr zu nahe kommt, grimmig auf ihren Gegner losfährt, eine Eigenschaft, welche sie auch lange in der Gefangenschaft behält. Ich beobachtete ein Exemplar lange Zeit, konnte es aber nie dahin bringen, irgend eine Nahrung zu sich zu nehmen, obgleich diess nach andern Wahrnehmungen bei gefangenen glatten Nattern der Fall gewesen sein soll.

3. *Vipera Berus. Daud.* **Kreuzotter, Kupfernatter.**

Diese Schlange hat auch in unserer Gegend, woselbst sie ziemlich häufig angetroffen wird, den übeln Ruf bestätigt, welcher sie überall verfolgt, und namentlich ist unser Siebentischwald als ihr Aufenthalt einigermassen berüchtigt, obgleich sie auch eben so häufig in andern Distrikten unserer Umgegend angetroffen wird, so in den Auen und Wäldchen unterhalb Lechhausen, in den Wäldern hinter Wellenburg und Banacker, an den Bergabhängen des Strassbergs und an andern Orten. Was ihr äusseres Aussehen betrifft, so ist zu bemerken, dass dieses sich nicht immer gleich ist, dass dabei Alter, Geschlecht und auch in so ferne die Jahreszeit in Betracht kommt, als während, vor und nach der Häutung das Aussehen des Thieres ein sehr verschiedenes ist, und selbst dann findet man kaum zwei Exemplare von demselben Alter und Geschlecht, mit genau derselben

Farbe und Zeichnung; jedoch kommen im Allgemeinen jeder Kreuzotter, sie mag nun alt oder jung, männlichen oder weiblichen Geschlechts seyn, folgende wohl zu beachtende Kennzeichen zu: Mitten auf dem Oberkopfe zwischen beiden Augen befindet sich ein Schild, hinter diesem stehen zwei andere grosse Schilder, der übrige Theil des Kopfes ist mit kleinen Schuppen bedeckt. Von der Mitte bes Oberkopfes läuft nach jeder Seite des Hinterhauptes eine dunkle, nach Aussen sichelförmig gebogene Linie. Diese beiden Linien sind gewöhnlich durch die dazwischen liegende hellere Farbe getrennt. zuweilen aber auch so mit einander verbunden, dass sie gleichsam einen herzförmigen Ausschnitt bilden. Zwischen den beiden obengenannten sichelförmigen Linien beginnt ein, längs des Rückens herablaufender und an der Schwanzspitze endender Zickzackstreifen, dessen Buchten gegenüber an jeder Seite dunkle, eine Linie bildende Flecken stehen. Die Farbe des Männchens ist weiss, der Silberfarbe sich nähernd, bei jungen Thieren in's Hellbraune fallend, Rückenstreifen, Seitenflecken und Bauch schwarz. Das Weibchen ändert mit zunehmendem Alter die Farbe auf folgende Weise: Grundfarbe im ersten Jahre blassgrau und blassröthlich; im zweiten, dritten und vierten Jahre hellrothbraun; die Rückenzeichnung dunkelbraun. Die Grösse ist nach Alter verschieden, selten möchte man ein über zwei und einen halben Schuh langes Exemplar antreffen; der Körper ist dick, walzenförmig, und endet mit einem schnell sich zuspitzenden, ziemlich kurzen Schwanze. Betrachtet man diese kurz entworfene Zeichnung genau, so kann eine Verwechslung mit den beiden andern, in unserer Nähe vorkommenden Schlangen nicht wohl Statt finden, beiden fehlt die Rückenzeichnung, ihre Gestalt ist schlanker, der Leib platter, der Schwanz ist allmälig sich zuspitzend, überdiess fehlen beiden Arten die Giftzähne, von denen weiter unten die Rede sein wird.

Eine Abart unserer Kreuzotter ist wohl die in gebirgigen Gegenden vorkommende, ganz dunkle, beinahe schwarze Natter *(Coluber Prester)*. Ein solches Exemplar, das in der Nähe von Hohenschwangau von Herrn Gerichtsarzt Dr. Lotzbeck gefangen wurde, befindet sich in unserer Sammlung.

Die Kreuzotter ist, wie schon erwähnt, sehr giftig, und zum Glück das einzige wirklich schädliche Thier unter allen hier vorkommenden Reptilien, indem ihr Biss, verursacht durch zwei, seltener drei in der Oberkinnlade sitzende hohle, bewegliche, und mit den Giftdrüsen in Verbindung stehende Zähne eine Vergiftung bewirkt, welche unter ungünstigen Verhältnissen selbst einen tödtlichen Ausgang haben kann. [2])

Die Kupfernatter greift ungereizt den Menschen nicht an, allein es gehört nicht viel dazu, sie zu reizen: unvermuthetes Hintreten zu ihr, Greifen nach einem Gegenstand in ihrer Nähe ist schon hinreichend, sie in Wuth zu versetzen, und zu veranlassen, nach der etwa in ihrer Nähe befindlichen Hand zu schnappen. In der Gefangenschaft verschmäht sie hartnäckig jede Nahrung, selbst Mäuse, welche doch im Freien ihre Lieblingsspeise, ja fast die Hauptkost ausmachen, kann übrigens, ohne zu fressen, fünf bis sieben Monate aushalten, bleibt aber dabei immer bösartig bis an ihr Ende, wie sie es, kaum geboren, von zartester Kindheit an ist.

Ihr Nutzen in der Natur beschränkt sich, so viel wir wissen, auf Vertilgung von Mäusen, sie wiegt aber dadurch den Schaden, welchen sie häufig stiftet, lange nicht auf, wesshalb die für die Reptilien im Allgemeinen in Anspruch genommene Schonung bei ihr keine Anwendung finden kann, und sie, wo man ihrer ansichtig wird, unbarmherzig getödtet werden sollte. [3]) Die Zufälle, welche auf ihren Biss folgen, so wie die betreffende Behandlung gehören nicht hieher, wesshalb wir uns nach einem längern Aufenthalte bei diesem Thiere, welcher durch die Wichtigkeit des Gegenstandes gerechtfertigt erscheint, zu der vierten und letzten Ordnung der Reptilien, den Lurchen *(Batrachia)* wenden, welche die Frösche, Kröten und Tritonen in sich begreift.

Bekannt sind die sonderbaren Verwandlungen, welche die Thiere dieser Ordnung durchmachen müssen, wie sie zuerst durch Kiemen athmen, und desshalb ausschliesslich im Wasser leben müssen, ehe sie als völlig ausgebildetes Reptil an's Land treten, und wie selbst dann noch während der Begattungszeit bei einigen von ihnen Veränderungen in Gestalt und Färbung eintreten, welche ohne Zweifel Schwierigkeiten bei ihrer nähern Bestimmung hervorgerufen haben.

1. *Rana esculenta L.* Grüner Wasserfrosch, gem. Frosch.

Rücken grün, schwarz gefleckt mit drei gelben Längenstreifen auf dem Rücken, auf dem Bauche weiss, ausgewachsen drei und einen halben Zoll lang. Er kommt, wie allgemein bekannt, auch in unserer Gegend allenthalben vor, und hält sich in stehendem oder langsam fliessendem Wasser, auch oft am Ufer desselben auf, ohne sich weit davon zu entfernen. Jedermann kennt sein Geschrei, welches er, in grosse Chöre vereint, besonders gerne in warmen Sommernächten weithin erschallen lässt. Den Sommer über vertilgt er eine Masse Wasserinsekten, Schnecken und andere kleine Thiere, und erzeigt sich dadurch ungemein nützlich. Den Winter bringt er erstarrt im Schlamme zu. Trotz der vielen ihm nachstellenden Feinde, wozu auch der Mensch gehört, der seine Schenkel häufig zu Markte bringt, ist er, seiner ungewöhnlich starken Vermehrung wegen, allenthalben sehr häufig.

2. *Rana temporaria L.* Grasfrosch.

Röthlich oder gelblich braun, dunkelbraun gefleckt, ein dunkler Streifen zwischen Auge und Vorderfuss. Bauch beim Männchen schmutzig weiss, beim Weibchen röthlich braun, Grösse bis 3 ½ Zoll. Im Frühjahr verlässt er, wenn die Begattung vorüber ist, das Wasser, worin er den Winter über sich aufhielt, irrt weit durch Land und Wald, und kann nach einem warmen Regen in Gebüschen und auf allen Wegen angetroffen werden. Auch sein Fleisch ist essbar.

3. *Hyla arborea. s. H. viridis. Gmel.* Laubfrosch.

Grasgrün, Bauch schmutzig weiss, welche beide Farben durch eine gelbliche, schwarz begränzte Linie geschieden sind. Die Kehle des Männchens ist schmutzig braun, der ganze Leib des Thieres sondert eine klebrichte Flüssigkeit ab, die wohl in Verbindung mit den schwammigten Polstern an seinen Zehen dazu dienen mag, ihm den Aufenthalt auf Baumästen, Blättern, das Sitzen an glatten, abschüssigen Flächen leicht möglich zu machen. Die erst im vierten Jahre mannbaren Männchen lassen im Sommer, indem sie ihren Kehlkopf zu einer grossen Blase erweitern, einen dem Schellengerassel ähnlichen Laut hören. Dieses überall bekannte Thier lebt bei uns den Sommer über auf Bäumen, an Hecken und auf grössern Pflanzen, während es nur die ersten Frühlingswochen im Wasser zubringt. Einen weitverbreiteten Ruf hat der Laubfrosch als Wetterprophet erlangt; aber vielfältige Beobachtungen haben mich von seiner gänzlichen Unzuverlässigkeit in dieser Beziehung überzeugt. Diese ihm mit Unrecht angedichtete Eigenschaft hat ihm, freilich auf die Gefahr hin, in einem engen Zuckerglase bei oft magerer Kost in langwieriger Gefangenschaft gehalten zu werden, in weiten Kreisen eine unverdiente Berühmtheit erworben; — weniger bekannt möchte eine andere Eigenschaft von ihm sein, welche ich häufig und sorgfältig an ihm beobachtet habe, nämlich die wunderbare Fähigkeit, schnell seine Farbe zu verändern. Wenn man auf einem Spaziergange einen schön grünen Laubfrosch fängt, und ihn in einem sorgfältig geschlossenen Gläschen nach Hause trägt, so findet man zuweilen, zu nicht geringem Erstaunen, in dem Glase ein schmutzig braunes, oder braun und grün geflecktes Thier, das eher einer Kröte, als einem Laubfrosche gleicht. Im Zuckerglase bleibt er oft lange, ja zuweilen den ganzen Sommer in diesem traurigen Gewande, setzt man ihn jedoch wieder an die Luft, z. B. auf einen vor dem Fenster stehenden Blumenstock, so hat er die graue Farbe schnell, oft schon nach einer halben Stunde mit dem grünen Jägerkleide vertauscht; — bringt man ihn wieder in's Glas zurück, schnell muss die grüne Livree dem grauen Büsserkleide wieder weichen. Ich habe diese Beobachtungen an Laubfröschen, die ich abwechselnd in Gläsern hielt, und dann auf einen am offenen Fenster stehenden Epheu setzte, an einem Tage so häufig angestellt, dass ich, ohne diese Erscheinung genauer erklären zu können, mich gegen die gewöhnliche Annahme, als sei dieser Farbenwechsel das Resultat einer periodisch wiederkehrenden Häutung, entschieden aussprechen muss. Allerdings kommt, wie ich ebenfalls beobachtete, diese Eigenschaft nicht allen Laubfröschen zu: junge verändern fast nie die Farbe, alte zuweilen auch nicht. Selbst die grüne Farbe wechselt nach Wärme, Sonnenschein und andern uns wahrscheinlich noch unbekannten Verhältnissen in den verschiedensten Nuancen: im starken Sonnenschein wird das Thier fast goldgelb mit hellbraunen Rändern, bei kälterer Witterung dunkelstahlgrün, ja es möchte zuweilen fast scheinen, als ob es von den Blättern, auf welchen es gerade sitzt, die Farbe borgen könnte. Im Herbst, wenn der Laubfrosch zu Wasser steigt, ist er dunkelgrün und weiss gesprenkelt, wenn er es verlässt, und der Frühling mit frischem Grün Wiesen und Wälder schmückt, steigt er in grünen Höslein auf die Bäume, und kann somit als das Chamäleon unserer Zone betrachtet werden.

4. *Bufo cinereus.* Gemeine Kröte.

Braun, grünlich, oder braungrau, unten schmutzig weiss 3—4½ Zoll lang. Sie lebt einsam unter schattigem Gebüsche und unter Steinen, sitzt in Erdlöchern, hinter feuchten Mauern, verirrt sich nicht selten in Häuser und Ställe, und ist mit ihrem warzenbedeckten Körper, mit ihren hervorragenden Ohrendrüsen, ihrem aufgeschwollenen Bauche das leibhaftige Abbild aller Hässlichkeit, mit der uns höchstens ihre schönen feuerfarbig glänzenden Augen einiger Massen wieder aussöhnen. Diese Kröte ist die Nachteule unter den Reptilien, verlässt erst bei einbrechender Dämmerung ihren Schlupfwinkel, um ihrem Raube, der in Würmern, Asseln und dergleichen Thieren besteht, nachzugehen. Sie ist nicht giftig, nur sondert sie aus ihren Warzen und Drüsen eine milchartige ätzende Feuchtigkeit ab, welche, auf Schleimhäute gebracht, empfindliches Jucken und leichte Entzündung hervorbringen kann.

5. *Bombinator igneus.* Feuerkröte.

Graubräunlich, unten schwärzlich blau mit unregelmässig orangegelben Flecken, wird sie zwei Zoll gross, lebt überall, wo stehende, sumpfige Wasser und Pfützen sich befinden, selbst mitten in Dörfern, und lässt in den Sommermonaten Tag und Nacht ihr monotones Geschrei erschallen.

6. *Bufo calamita.* Kreuzkröte.

Olivengrün mit röthlichen Warzen, und einem hellgelben Längenstreifen auf dem Rücken. Man findet sie, jedoch seltener, als die vorigen Arten, auf feuchten Wiesen, in der Nähe von stehenden Wassern, in Altwassern, längs des Lechs.

7. *Bufo viridis. s. Rana variabilis.* Grüne Kröte.

Grauweiss mit grossen unregelmässigen grünen Flecken, und rothen Warzen, 2½ Zoll gross. Sie ist bei uns sehr selten, und wurde, so weit mir bekannt, nur zweimal, und zwar das letzte Mal am Rosenauberge gefunden. Eben so selten möchte bei uns vorkommen:

8. *Pelobates fuscus.* Wasserkröte, Knoblauchskröte.

Schmutzig weiss und braun gefleckt, wiewohl sie schon bei uns gefunden wurde, da wir ein Exemplar aus hiesiger Gegend in unserer Sammlung besitzen.

9. *Triton cristatus.* Gekämmter Triton. Brunnentriton.

Dunkelgrau, mit kleinen Warzen bedeckt, schwärzlich gefleckt, an den Seiten weiss punktirt, am Bauche orangegelb, unregelmässig schwarz gefleckt, an den Seiten des Schwanzes weissliche Streifen. Das Männchen hat auf dem Rücken einen gezähnten Kamm, der am Nacken beginnt, und mit einer Unterbrechung am Kreuze am Schwanzende sich verliert. Nach der Paarung verschwindet der Kamm des Rückens gänzlich, und es bleibt nur der auf dem Schwanze. Man findet dieses Thier, welches die Länge von sechs Zoll erreichen kann, in klarem Brunnenwasser, auch in Cisternen.

10. *Triton punctatus.* Gefleckter Triton.

Rücken olivenfarbig, bis in's Dunkelschwarzbraune, Bauch hochgelb, auf der Mitte desselben ein orangegelber Streifen. Das Männchen hat einen Kamm, der am Nacken beginnt, längs des Rückens fortläuft, am Schwanze an Höhe zunimmt. Schwanz lang und zugespitzt. Dieses Thier, welches übrigens, wie es hier beschrieben ist, nur zur Paarungszeit erscheint, ausserdem in mannigfaltigen Veränderungen vorkommt, indem besonders das Männchen nach der Paarung den Rückenkamm verliert, der dann nur durch eine dunkle Linie angedeutet ist, lebt bei uns in Gräben, sumpfigen Bächen und Lachen, kommt aber auch auf dem Lande an feuchten Orten vor, und kann sich an solchen Stellen entwickeln. So findet man z. B. ganz kleine Molche, welche ihrer oberflächlichen Aehnlichkeit wegen von Unkundigen für junge Eidechsen gehalten werden, jedoch sich durch ihren Mangel an Schuppen und ihre trägen Bewegungen hinlänglich von denselben unterscheiden, am Rosenauberge; ich fand dieselben an Bergabhängen hinter Oberhausen. Bei andauernder Trockenheit begeben sie sich in's Wasser, woselbst auch ihre Paarung Statt findet, während die Weibchen nach derselben kühle und feuchte Orte am Lande aufsuchen. Sie leben von kleinen Wasserinsekten, Würmern und nackten Schnecken.

11. *Triton palustris (Tr. alpestris).* Sumpftriton, Alpentriton.

Rücken schwärzlich blau, Kehle, Brust und Bauch orangegelb. Kamm des Männchens sehr nieder, durch einen dunkeln Streifen und eine gelblich gezeichnete Aufwulstung längs des Rückens fast nur angedeutet. Er erreicht eine Länge von zwei bis drei Zoll, und kommt in Gesellschaft des *Trit. punctatus* bei uns in stehenden Wassern, Torfabzügen und Lachen vor, hat auch mit demselben einerlei Lebensweise, und findet sich im Gebirge bis zu einer bedeutenden Höhe.

12. *Salamandra atra.* Schwarzer Molch.

Vier bis sechs Zoll lang, ganz schwarz, kommt auf dem flachen Lande nicht vor, findet sich dagegen auf den in unser Gebiet gehörigen Gebirgen sehr häufig.

Indem wir mit diesem Thiere unsere Abhandlung schliessen, erlauben wir uns noch auf die Sammlungen unseres naturhistorischen Vereins hinzuweisen, woselbst sämmtliche hier aufgeführte Arten durch zahlreiche, nach Alter, Geschlecht und Varietät verschiedene Exemplare repräsentirt sind; die freundlichen Leser aber bitten wir, etwaige neue Beobachtungen über Vorkommen und Lebensweise dieser Thiere dem Vereine gefälligst mittheilen zu wollen.

Anmerkungen.

[1] Wintererstarrung ist, glaube ich, ein bezeichnenderer Ausdruck, als der im Allgemeinen dafür gebrauchte „Winterschlaf", da bei Amphibien auch in kältern Frühlings- und selbst Sommertagen, eine ähnliche Erscheinung, jedoch in geringerem Grade einzutreten pflegt, und sich so oft wiederholt, als die athmosphärischen Verhältnisse begünstigend hierauf einwirken, während im umgekehrten Falle Frösche und Schlangen, welche beständig in warmen Zimmern gehalten werden, zu jeder Zeit Nahrung zu sich nehmen, und dann überhaupt keine Spur von Winterschlaf zeigen. Der Zustand, in dem sich während der Wintermonate der Bär, der Dachs, mehrere Nager etc. befinden, ist ein davon ganz verschiedener. Diese Thiere athmen, ihr Blut cirkulirt noch, sie bewegen sich auch noch zuweilen, auch ist dieses Verhältniss keineswegs durch eintretende Kälte, oder Mangel an Nahrung bedingt, wesshalb hier mit Recht die Bezeichnung „Winterschlaf" gilt, in welchen man auch diese Thiere nicht willkührlich zu versetzen im Stande ist, während man Reptilien jederzeit in Erstarrung bringen kann, wenn man ihnen künstlich die nöthige Temperatur entzieht. Merkwürdig ist die Erscheinung, dass anhaltende Hitze und Dürre bei diesen Thieren dieselbe Wirkung hervorbringt, wie Entziehung der Wärme: so erzählt Humboldt (Ansichten der Natur), dass sich während der grössten Hitze in den amerikanischen Steppen Crocodile und andere Amphibien im Letten verbergen, und wie scheintod daliegen, bis sie sich bei eintretender Regenzeit aus diesem Verstecke wieder hervorwagen. Man sieht Frösche bei hohem Kältegrade zu einer harten Masse erstarren, und in dieser Lage verbleiben, bis sie in die Wärme gebracht, wieder aufthauen und davon hüpfen. Herr Lehrer Bischoff fand mitten im Winter auf der Siebentischwiese im Schnee eine lebende Kupfernatter; wahrscheinlich wurde diese durch die im Februar energischer auf den Waldrand auffallenden Sonnenstrahlen aus ihrem unter Moos

verborgenen Schlupfwinkel hervorgelockt. Eidechsen, die den Winter erstarrt in unterirdischen Gängen zubringen, jedoch nicht in einer Tiefe, in welche der Winterfrost nicht dringen könnte, verlassen diese Zufluchtsorte, sobald ihn die warme Frühlingssonne bescheint, sind im Sonnenschein frisch und ungemein flink, während sie bei wieder eintretender Kühle in dem Grade träger werden und erstarren, als die Kälte auf sie einwirkt; dieser Wechsel von Erstarrung und Wiederbelebung findet sogar nach Sommertagen, welche mit kalten Nächten abwechseln, Statt, so dass alle diese Beobachtungen zur Genüge beweisen, dass die bei den Amphibien in den kalten Monaten eintretende Erstarrung weit von dem Winterschlaf andrer (warmblütiger) Thiere verschieden ist, und nur mit dem Zustande des Scheintodes, in welchem sich auch die Insekten während des Winters befinden, verglichen werden kann.

[2] Man hat im Allgemeinen angenommen, dass die Kupfernatter während der heissen Jahreszeit am giftigsten sei. Ich glaube, dass diese Annahme nicht ganz richtig ist, und bin dagegen der Ansicht, dass sie den grössten Giftvorrath unmittelbar nach dem Erwachen aus der Wintererstarrung besitzt, was schon aus den, zu dieser Zeit sehr angeschwollenen Giftdrüsen ersichtlich ist. Im Sommer, wo sie fortwährend Veranlassung hat, bei Verfolgung von Thieren diesen Stoff zu verbrauchen, ist ohne Zweifel in Qualität und Quantität das Gift vermindert, und wenn ihr Biss in heissen Monaten zuweilen ungewöhnlich schwere Folgen nach sich zieht, so mag die Ursache hievon eher bei dem Verletzten zu suchen sein, dessen Blut bei heisser Witterung in vermehrter Thätigkeit ist, wodurch bei lebhafter Cirkulation desselben auch eine geringere Quantität Giftes schneller den Centraltheilen des Kreislaufes zugeführt wird; übrigens kommt bei der besprochenen Verletzung auf Temperament und Constitution des Gebissenen, so wie auch auf den Ort der Verletzung, auf schnell geleistete, zweckmässige Hülfe sehr viel an.

[3] Indem wir zu dieser Massregel rathen, sind wir weit entfernt, zu glauben, dass dadurch eine gänzliche Ausrottung dieser gefährlichen Thiere möglich sein könnte, da der gewöhnliche Aufenthalt derselben an weniger besuchten, einsamen Orten, ihre meist schnelle Flucht beim Nahen von Personen, so wie ihre Fruchtbarkeit nur geeignet sind, ihre Vermehrung zu begünstigen. Wir würden auch in unserer Gegend ungleich mehr Kupfernattern finden, und von viel mehr, durch sie verursachten Unglücksfällen hören, wenn nicht schon die Natur eine grosse Anzahl anderer Geschöpfe aufgestellt hätte, welche unablässig gegen sie zu Kampfe ziehen, und dadurch wenigstens ihre Verminderung fördern helfen. Dahin gehören namentlich fast sämmtliche Raubvögel, das Geschlecht der Raben, die Störche, Reiher, Igel, Füchse, Dachse und die verschiedenen Wieselarten. Wir beugen der allzu starken Vermehrung der Kupfernatter am sichersten vor, wenn wir die eben genannten Thiere möglichst schonen, und nicht durch fortwährendes Verfolgen aus dem Bereiche unserer Wälder und Fluren verjagen, was leider noch zu häufig geschieht. Eine Kupfernatter, welche vom Verfasser in Gesellschaft mehrerer Freunde auf einem Spaziergange an einem ziemlich kalten Märztage gefangen, und mit einem Gäbelchen auf den Boden befestigt wurde, war nach einer halben Stunde von herbeigeeilten Raben bis auf den Kopf, welchen man noch vorfand, aufgezehrt, Beweis genug, wie gierig diese Thiere in Vertilgung der Schlangen sein müssen.

Die Moore
in der Umgebung von Memmingen.

Von Joh. Büchele.

I. Das Memmingerried.

Eine halbe Stunde südöstlich von Memmingen, zwischen den zu einander fast parallel laufenden Bächen: Ach und Riedbach, dehnte sich ehedem ein drei Viertel Stunden langes und eine Viertel Stunde breites Ried aus, welches sich aber gegenwärtig auf drei Viertel seiner frühern Ausdehnung reducirt sieht, indem den grössern Theil das saftige Grün üppiger Culturwiesen schmückt.

Sowohl östlich als westlich ist diese Ebene von einer Diluvialhügelkette begrenzt, die sich gegen Norden verflacht. An einigen Stellen geht der Kies derselben in Kiesgruben zu Tage aus. Auf den Anhöhen ist dieser mit einer Schichte von Lehm und Sand bedeckt.

Ebenso ist der Untergrund dieses 1867′ über der Meeresfläche gelegenen Riedbeckens ein kalkreiches, meist eckiges Diluvialkies, über dem ein breiiger Alm (Weisserd) lagert, der sich aus dem kalkhaltigen Wasser der zahlreichen Quellen und Pfützen dieses Riedes niederschlägt und somit dasselbe als ein ächtes Wiesenmoor charakterisirt.

Zwischen diesen Pfützen erheben sich eine Menge vereinzelter Erhöhungen, Hoppen genannt, gebildet von den Rasen der *Cyperaceen* und der *Statice*. In Folge dieser, stellenweise dichter aneinander gedrängten Hoppen, erhielt dieses Wiesenmoor den Namen „Hoppenried.“

Die Pflanzen des Memmingerriedes sind nun folgende:

Auf überschwemmtem Almbrei im Kies wachsen: *Drosera longifolia*, *Epilobium parviflorum*, *palustre* und *tetragonum* (durch die Cultur ausgegangen) *Pinguicula vulgaris* und *alpina*, *Statice purpurea!* (häufig) *Cladium germanicum*, *Schönus ferrugineus* und *nigricans*, *Juncus obtusiflorus*, *sylvaticus*, *lamprocarpus* und *alpinus*, *Scirpus pauciflorus*, *Carex glauca* und *flava*, *Equisetum palustre*, *Hypnum aduncum*, *scorpioides*, *filicinum*, *stellatum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Bartramia fontana*.

An trockneren Stellen: *Ononis spinosa*, *Lotus uliginosus*, *Spergula nodosa*, *Linum catharticum*, *Bellidiastrum Michelii*, *Trifolium filiforme*, *Rhinanthus minor*, *Galium uliginosum*, *Gentiana utriculosa*, *Triglochin palustre*, *Tofieldia calyculata*, *Orchis latifolia*, *Carex Hornschuchiana*, *fulva*, *distans*, *Funaria hygrometrica*, *Aulacomnion palustre*.

In Pfützen und Wassergräben: *Utricularia minor* und *vulgaris*, *Lemna minor*, *Eriophorum angustifolium*, *Heleocharis palustris* und *uniglumis*, *Carex disticha*, *Phalaris arundinacea* (selten).

Moosige, steinige Gräben weisen: *Trifolium hybridum*, *Veronica scutellata*, *Cyperus flavescens*, *fuscus*, *Juncus bufonius*, *Scirpus setaceus*, *Hypnum cuspidatum*.

An und auf den Hoppen: *Dicranum Schraderi*, *Catoscopium nigritum*, *Pellia epiphylla*, *Marchantia polymorpha* (diese besonders aber an den Wänden der Gräben), *Trichostomum flexicaule*.

Auf den Culturwiesen: *Trollius europaeus*, *Trifolium pratense*, *Cirsium oleraceum* (stellenweise in Menge), *rivulare*, *praemorsum*, *Scabiosa arvensis*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Tragopogon orientalis*, *Centaurea Jacea*, *Crepis biennis*, *Primula veris; Aira caespitosa*, *Holcus lanatus*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Festuca elatior*, *Avena pubescens* und *flavescens*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus racemosus*, *Poa trivialis* und *pratensis*.

In der Ach und an deren Ufern wächst: *Potamogeton natans* und *densus; Juncus sylvaticus* (fluthend), *Sparganium ramosum*, *Nasturtium officinale* (im Sommer 1854 ganze Bänke bildend), *Cardamine amara*, *Caltha palustris; Carex ampullacea; Fontinalis antipyretica*.

Auf moorigem Boden der natürlichen Riedwiesen, nämlich solcher Strecken, wo die Hoppen ganz dicht aneinander gedrängt sind, wachsen hauptsächlich: *Drosera rotundifolia* (auf abgestorbenen Stumpen von *Cladium germ.* in Gesellschaft von *Cladonia pyxidata*), *Trifolium montanum*, *Laserpitium prutheinicum*, *Serratula tinctoria*, *Taraxacum lividum*, *Tanacetum vulgare* (einmal gefunden), *Tussilago farfara*, *Galium boreale*, *Potentilla Tormentilla*, *Bartsia alpina* (diese beiden auch auf den Hoppen), *Pedicularis sylvatica*, *Calluna vulgaris* *) (sparsam und vorzüglich nur an den erhöhten, trockenern Grabenrändern), *Gentiana Pneumonanthe*, *germanica*, *Salix repens*, *Swertia perennis*, *Platanthera bifolia*, *Epipactis palustris*, *Allium suaveolens*, *Luzula multiflora*, *Eriophorum latifolium*, *Carex pulicaris*, *dioica*, *Davalliana*, *panicea*, *Molinia coerulea*, *Festuca ovina*. *Hypnum molluscum*, *Fissidens adiantoides*.

---

*) Das Vorkommen dieser Kieselpflanze in einem entschiedenen Kalkmoore ist auffallend. Die chemische Analyse wird übrigens wohl die Vermuthung bestätigen, welche schon Sendtner (Vegetationsverhältnisse Südbayerns pag. 714) ausgesprochen hat, dass an den Stellen, wo die *Calluna* wächst, dem Boden Quarzsand beigemischt ist.

Sphagnum acutifolium befindet sich, auf einen kleinen Fleck beschränkt, zum Theil im Schutze einiger der nachstehenden Gesträuche.

Grössere Gebüsche, die aber nur in der Nähe des Ufers der Aach und zwar gegen den Ausgang des Riedes vorkommen, bestehen aus: *Salix alba*, *amygdalina*, *purpurea*, *incana* (häufig), *cinerea*, *nigricans*, *Lonicera coerulea!* Einzeln kommen diese Gesträuche auf dem ganzen Riede vor und gesellen sich noch zu denselben: *Salix aurita* (selten), *ambigua; Populus tremula*, *Juniperus communis* (auch auf den Hoppen, von Wasser umgeben), *Pinus abies* in kleinen Gruppen, 6—12′ hoch.

Zwischen diesem Gebüschwerk wächst: *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum Salicaria*, *Epilobium hirsutum*, *Mentha aquatica* und *sylvestris*, *Pedicularis palustris*, *Pyrola rotundifolia.*

Am Rande des Riedes, da wo die Culturwiesen beginnen, breiten sich aus: *Ranunculus montanus* und *repens*, *Lathyrus pratensis*, *Primula farinosa* (auch am Grund der Hoppen), *Phyteuma orbiculare*, *Cardamine pratensis* (auch in Quellen), *Dianthus superbus*, *Valeriana dioica*, *Gentiana verna*, *Lychnis flos cuculi*, *Polygala amara*, *Succisa pratensis*, *Senecio aquaticus*, *Cirsium palustre*, *Crepis succisaefolia; Carex vulgaris*, *tereliuscula*, *paradoxa*, *Scirpus compressus*, *Climacium dendroides.*

Zur Weide wird dieses Ried nicht benützt, indem eines Theils die Hoppen dem Vieh einen zu unsichern Tritt gewähren, andern Theils das Futter sauer ist, daher wenig und schlechte Milch gibt. Hie und da wird die Vegetation streckenweise gemäht und zur Streu verwendet.

Der noch in seinem Naturzustande befindliche Riedtheil — das eigentliche Hoppenried — stellt der Cultur bedeutende Hindernisse entgegen, indem es nicht blos darum zu thun ist, wie gewöhnlich geschieht, das überstaute Wasser durch Abzugskanäle zu entfernen, sondern auch eine ungeheure Quantität Humus erforderlich wäre, um diese versumpfte Kiesfläche zu überboden. Bis jetzt wurden grössten Theils nur diejenigen Strecken der Cultur unterworfen, wo die Hoppen dicht aneinander standen und durch Umreissen und Zerwerfen derselben, die Zwischenräume leicht ausgefüllt wurden. Zeigten sich auch inzwischen Stellen, wo die Hoppen sehr vereinzelt standen und das blosse Kies zu Tage lag, so konnten solche Mulden mit geringerer Mühe zum Theil mit Schutt ausgefüllt und dann überbodet werden.

Durch mehrmaliges Düngen des Moorbodens verschwinden nach und nach die *Cyperaceen* (sauren Gräser) und an ihre Stelle treten die oben angeführten *Gramineen* u. s. w. in Folge natürlichen Anfluges.

Somit ist gegenwärtig noch an keine Ausrottung der *Statice purpurea*, dieser merkwürdigen Eigenthümlichkeit in der Vegetation des Memmingerriedes, zu denken, indem dieselbe auf nassem Almbrei am häufigsten wächst!

II. Die Moore bei Pless und Rothenstein.

Sowohl geognostisch als botanisch verschieden vom Memmingerriede, sind die Hochmoore bei Pless und Rothenstein; das erstere nördlich, das andere fast südlich von Memmingen gelegen. Beide Moore liegen in der Nähe der Iller, aber dem Niveau dieses Flusses entrückt, indem sie bedeutend höher liegen, als der Wasserspiegel desselben.

Genau genommen, ist das bei Pless befindliche Moor nur ein Theil eines ausgedehnten, fast ununterbrochenen Moorcomplexes, der sich zwischen den Ortschaften Rieden, Boos, Pless, Winterrieden und Osterberg ausdehnt, wo überall Torflager geöffnet sind. Der Verkauf dieses Brennmaterials trägt dem Orte Pless allein jährlich 30,000 fl.

Ausgedehnte Erlen- und Birkenbrüche sind beiden Mooren eigenthümlich; besonders ist das Rothensteiner Moos so reichlich bewachsen, dass es den Gebüschwäldern der Illerauen nicht unähnlich ist.

Obgleich mir über den Untergrund dieser Moore keine genügenden Beobachtungen zu Gebote stehen, indem die Torfstiche sehr selten so tief sind, dass sie den Untergrund erreichen, anderntheils der letztere durch Moorwasser überschwemmt ist, so charakterisirt die Vegetation diese Moore hinlänglich als Hochmoore. Bei Pless, gegen den Rand des Moores, zeigte sich bei einem etwa 6′ tiefen Torfstiche, ein schmutzig blaulichter Thon (Letten), hie und da mit Rollstücken von Kies vermischt. Aussagen zufolge kommt man stellenweise auf Kies und Sand.

Beim Rothensteiner Moos, wo die Stiche nur ein paar Schuh tief gehen, zweifle ich nicht an der thonigen Unterlage, da ganz in der Nähe des Moores eine Thongrube, behufs der Ziegelbrennerei geöffnet ist. Das Moor, in der Mitte am höchsten, neigt sich an seinen Rändern abwärts, und zwar westlich gegen die Iller, östlich gegen die sogenannte Rothensteiner Steig, einer etwas steil ansteigenden, auf beiden Seiten bewaldeten Strasse, die gegen den Marktflecken Grönenbach wieder eben so steil abfällt. Nagelfluhfelsen gehen, besonders an dem westlichen Abfall zu Tage aus; eben so eine 30—40′ hohe Wand, theils von dieser Gesteinsart, theils von losem Kiese gebildet. *Polypodium Phegopteris* und *Dryopteris*, *Cystopteris fragilis*, *Asplenium viride*, *Epipactis rubiginosa*, *Prenanthes purpurea*, *Neckera crispa* u. s. w. wachsen zwischen diesen, meist mit einer Lehmschichte überkleideten Gesteinsgruppen.

Während auf dem gegen 1700′ über der Meeresfläche gelegenen Moore bei Pless ausgedehnte Strecken mit *Calluna vulgaris* bewachsen sind, repräsentiren sich auf dem Rothensteiner Moore hauptsächlich die *Cyperaceen*, besonders *Carices* und die Schwarzerle *(Alnus glutinosa)*. Weiter bezeichnend für das erstere Moor ist das massenhafte Auftreten der vier *Vaccinien*-Species und auch der *Sphagna*, welch letztere auf dem Rothensteiner Moore bei Weitem keine so grossen Flächen einnehmen und von den *Vaccinien* sich nur *Oxycoccos*, aber viel seltener, vertreten findet.

Folgende Pflanzen sind nun beiden Mooren gemeinschaftlich:

Ranunculus Flammula, *Potentilla Tormentilla*, *Epilobium palustre*, *Viola palustris*, *Lythrum Salicaria*, *Angelica sylvestris*, *Thysselinum palustre*, *Drosera rotundifolia*, *Parnassia palustris*, *Rubus fruticosus*, *Comarum palustre*, *Bidens tripartita* und *cernua*, *Euphrasia officinalis*, *Mentha aquatica*, *Calluna vulgaris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium Oxycoccos* (beim Rothenstein auch auf moorig-trockenem Fichtenwaldboden) *Lysimachia thyrsiflora*, *Myosotis palustris*, *Veronica scutellata*, *Utricularia vulgaris*, *Betula alba* und *pubescens*, *Alnus glutinosa* (bei Pless selten), *Pinus sylvestris* (mitunter verkrüppelt); *Salix nigricans*, *purpurea*, *aurita*, *repens*, *Alisma Plantago*, *Triglochin palustre*, *Eriophorum vaginatum* (sehr häufig), *latifolia* und *angustifolia*, *Carex disticha*, *paniculata* (besonders in Brüchen), *stellulata*, *canescens*, *stricta*, *vulgaris*, *panicea*, *glauca*, *flava*, *ampullacea*, *limosa*. *Molinia coerulea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca ovina*; *Equisetum palustre*; *Sphagnum acutifolium* und *cymbifolium*, *Polytrichum juniperinum*, *Ceratodon purpureus*, *Hypnum Schreberi*; *Cladonia pyxidata* und *macillenta*.

Ausser diesen wurden auf dem Moore bei Pless noch beobachtet:

Lotus uliginosus, *Hypericum tetrapterum*, *Rhamnus Frangula*, *Galium uliginosum*, *Cirsium palustre*, *Hieracium Pilosella* und *Auricula*, *Succisa pratensis*, *Lycopus europaeus*, *Scutellaria galericulata*, *Melampyrum pratense*, *Euphrasia Odontites*, *Pedicularis sylvatica*, *Thymus Serpyllum*, *Epilobium angustifolium*, *Plantago lanceolata*, *Sedum purpurascens*, *Selinum carvifolia*, *Vaccinium uliginosum* (häufig), *Vitis idaea*, *Myrtillus*, *Rumex Acetosella*, *aquaticus*, *Polygonum Bistorta*, *Pinus Pumilio* — im Sphagneto niedrig und sparrig, an den trockenern Rändern des Moores bis 8′ hoch und schwer von *P. sylvestris* zu unterscheiden — *Juncus conglomeratus* und *sylvaticus*, *Luzula multiflora* (auf Moorhaiden häufig), *Cyperus flavescens*. *Briza media*, *Poa pratensis*. *Sphagnum cuspidatum*, *acutifolium robustum* und *capillifolium*; *Aulacomnion palustre*, *Climacium dendroides*, *Dicranum cerviculatum*, *Hypnum fluitans*, *Polytrichum strictum*, *Cladonia rangiferina*.

Dem Rothensteiner Moore sind dagegen eigenthümlich:

Cicuta virosa, *Hierac. tridentatum*, *Pyrola rotundifolia* (in Gebüschen), *Pedicularis palustris* (sehr schön), *Rumex maritimus*, *Populus tremula*, *Betula humilis*, *Scheuchzeria palustris*, *Typha latifolia*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum alpinum*, *Carex capitata*, *polyrrhiza*, *teretiuscula*, *fulva*, *elongata*, *Pseudo-*

Cyperus und *filiformis. Alopecurus fulvus* (auch auf abgeraumtem Torfboden), *Phragmites communis; Polystichum cristatum* (in ausgehauenen Brüchen), *Polytrichum gracile*, *Dicranum flexuosum.*

Auf torfigen Wiesen am Rande des Moores: *Saxifraga Hirculus*, *Carex chordorrhiza* und *Heleonastes.* — Auf einem Acker hart an demselben: *Galeobdolon versicolor.* *)

III. Das Hochmoor bei Reichholzried.

In einer Mulde, zwischen kiesig-sandigen Hügeln, die mit einer Lehmschichte bedeckt sind, welch letzerer wahrscheinlich selbst auch die Mulde auskleidet und somit als Untergrund des Torflagers zu betrachten ist, liegt in der Nähe von Reichholzried, ein an Ausdehnung nur kleines, aber ächtes Hochmoor, etwa 2000′ über der Meeresfläche.

Wenn sich die beiden letztbesprochenen Moore schon von weitem durch ihre Brüche als solche erkennen lassen, so ist dieses bei dem Moore von Reichholzried nicht der Fall, indem solchem die Brüche mangeln und sich dasselbe erst in einiger Nähe durch die röthliche *Sphagnum*-Deke und die isolirten Gebüsche des sparrigen *Pinus Pumilio* als ein Moor zu erkennen gibt.

Zahlreiche Rasen von *Eriophorum vaginatum*, mitunter auch *alpinum*, *latifolium* und *angustifolium* breiten sich am westlichen Rande des Moores aus, während auf der andern Seite ein Wäldchen, aus Tannen, Föhren und Birken gruppirt, das Moor begrenzt und Saatfelder und Wiesen dasselbe von andern Seiten umgeben.

Auf diesem Moore wachsen ausser den eben angeführten Pflanzen noch:

Drosera rotundifolia, *longifolia* (sehr schön), *intermedia* in tiefen Sümpfen, *Comarum palustre, Hieracium vulgatum β rosulatum, Melampyrum pratense, Calluna vulgaris*, beide im Sphagneto, *Utricularia vulgaris*, *Andromeda polifolia, Vaccinium uliginosum*, *Vitis idaea*, *Myrtillus*, *Oxycoccos*, *Alisma Plantago*, *Nymphaea alba*, *Scheuchzeria palustris*, *Potamogeton natans* in einem Tümpel, *Sparganium natans* in einem tiefen Graben von Moorwasser, *Rhynchospora alba* zahlreich, *Scirpus caespitosus*, *Carex pauciflora*, *limosa*, *ampullacea*, *paludosa. Lycopodium inundatum* auf nassem Torfbrei, *annotinum* in einem moosigen Gebüsch; *Equisetum limosum*, *Polystichum spinulosum* an der Wand eines Grabens, — *Sphagnum cymbifolium* in grossen schwammigen Polstern vorherrschend, *cuspidatum*, *plumosum* schwimmend in Gräben und Tümpeln von Moorwasser, *Polytrichum formosum* besonders am Saume des Moores in Menge, *Dicranum cerviculatum* und *Marchantia polymorpha* an Grabenwänden.

---

*) Es kann aber die eine oder die andere dieser aufgeführten Pflanzen auf diesem oder jenem Moore noch vorkommen; zudem da besonders das Moor bei Pless und Boos noch lange nicht genau genug durchforscht ist.

Auf trockenerm, zum Theil abgeraumtem Torfboden sieht es gebüschiger aus, indem hier *Betula alba*, *pubescens* und *nana* (letztere selten), *Alnus glutinosa* und *Populus tremula* grössere und kleinere Gebüsche formiren. Dazwischen *Epilobium angustifolium*, *Rubus fruticosus* und *Molinia coerulea β arundinacea.*

Auf Moorhaiden wachsen: *Polygonum viviparum*, *Thesium pratense*, *Pedicularis sylvatica*, *Centaurea Jacea*, *Arnica montana*, *Potentilla Tormentilla*, *Rhinanthus minor*, *Salix repens*, *Erythraea Centaurium*, *Carex vulgaris*, *panicea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca ovina*, *Triodea decumbens*, *Molinia coerulea.* *Polytrichum strictum*, *Cladonia rangiferina*, *pyxidata*, *macillenta.*

Schliesslich noch der Torflager dieser Moore gedenkend, sind solche bei Pless (incl. Boos, Winterrieden etc. etc.) und Reichholzried ansehnlich tief und zwar erreichen solche bei den erstern Mooren eine Tiefe von 6—7, bei letzterm von 8—9 Schuh. Auf dem Rothensteiner Moore dagegen können nur 1—2 Stiche genommen werden. Auf dem Memmingerriede kommen gar keine Torfbildungen vor. In qualitativer Hinsicht ist der Torf von Reichholzried — auch bei Winterrieden — geschätzter; er ist schwärzer, speckiger, hie und da steinkohlenartig glänzend und viel mehr von Ueberresten der Filzkoppe bespickt, als der bei Pless gestochene. Der letztere ist braunroth und wird mehr von einem dichtverfilzten, feinern Wurzelgewebe der *Calluna* und der *Vaccinien* gebildet; scheint auch weniger verrodet zu sein, als der bei Reichholzried. Dagegen sind die Ziegel, welche bei letzerm Orte gestochen werden, nur halb so lang, indem solche bei Pless getrocknet eine Länge von 11 Zoll erreichen.

Vom Nachwachsen des Torfes überzeugte ich mich auf dem Moore bei Pless, woselbst eine ansehnliche, aber sehr sumpfige Fläche, vorzüglich bewachsen mit *Eriophorum vaginatum* und *Carex stricta*, im Nachwuchs begriffen war. Sie war noch niedriger als die abgeraumte Stelle nebendran, wo gestochen wurde. Aber, hiess es, solch nachgewachsener Torf sei noch lange nicht zum Stechen geeignet, indem er noch viel zu nass und unvermodert sei. Auch werde der Abraum nicht des Nachwachsens halber in den Ausstich geworfen, sondern nur deswegen, damit der „alte Wasen“ (Torf) im Winter nicht gefriere.

Die Petrefacten des Eisenbergwerks Wasseralfingen bei Aalen, nebst einigen Mittheilungen über den Bergbau daselbst.

Der braune Jura ist in der Gegend von Aalen besonders wichtig durch die ausgedehnten Lagerstätten von körnigem Thoneisenstein, welche seiner untern Abtheilung angehören und bei Wasseralfingen für das dortige Schmelzwerk, bei Aalen für das zu Königsbronn abgebaut werden.

Von den beiden königlichen Gruben besteht die eine am sogenannten Burgstall bei Aalen in dem fünften 6—7' mächtigen Erzflöz und die andere bei Wasseralfingen in dem zweiten, 4—5' mächtigen Flöze.

In den Jahren $18^{39}/_{49}$ sind aus dem Bergwerke bei Wasseralfingen 2,131,000 Centner Erz gefördert worden, durchschnittlich also 213,100 Centner, welche in Wasseralfingen verhüttet werden. Der Selbstkosten an der Grube beträgt 10 kr. per Centner.

Das Grubenfeld umfasst durch vier Stollen und mehrere Strecken bei 200 Lachter Länge und 395 Lachter Breite einen Flächenraum von 79,000 Quadrat Lachtern. Das aus dem Bergwerk am sogenannten Burgstall bei Aalen jährlich zu gewinnende Erzquantum beträgt ungefähr 75—80,000 Centner, welche vorzugsweise in Königsbronn verhüttet werden. Der Centner kommt auf 7 kr. und ungefähr 2 kr. Transportkosten.

Von der Grundstrecke aus, welche 170 Lachter lang ist, ist das Flöz in Abbauflügel eingetheilt, auf welchen bis an das Ausgehende des Flözes, die Erzgewinnung stattfindet. Alle vorhandenen Wasser werden durch die Grundstrecke in den Wasserstollen geleitet, in welchem zugleich das Erz mit „Hunden" zu Tag gefördert wird, wie denn auch vom Grubenbau Rollschachte in denselben hinabgetrieben sind.

Auf beiden Gruben geschieht der Abbau mittelst Schiessarbeit. Zuerst hauen die Knappen mit ihren Keilhauen in den Thonschiefer eine Schramme von 4—5" Höhe und verschiedener Tiefe, damit die Masse sich besser ablöst, und alsdann werden Löcher gebohrt und mit Pulverpatronen gesprengt*), hierauf der Raum mit der Keilhaue oder Schlegel und Eisen vollends rein geputzt. Wo starke Klüfte, sogenannte „Schlechten" durchs Gestein gehen, fallen manchmal grosse Stücke von selbst über den arbeitenden Bergmann, dessen Leben auch bisweilen durch weitfliegende gesprengte Trümmer in Gefahr kommt. Eben desswegen ist es eine schöne Sitte, dass erst nach einer gemeinschaftlichen Morgenandacht die Arbeit beginnt.

---

*) Zum Kubiklachter Gestein braucht man gewöhnlich 8—10 Schüsse, und die Ausbeute beträgt ungefähr 160—170 Centner Erz.

Das gewonnene Erz wird oberflächlich innerhalb der Grube sogleich sortirt, und mit dem Taubgestein der ausgehauene leere Raum wiederum zum Theil ausgefüllt (versetzt), wozu dann noch an den nöthigen Punkten Verzimmerung kommt (mit Tannenholz), um den Einsturz zu verhindern, wesswegen auch ein Theil des Gesteins selbst, die sogenannten Bergfesten, stehen bleibt. Die guten Erze werden mit Karren oder auf einem Hundelauf zu Tage gebracht und hier vollends rein geschieden. Die Stollen sind gewöhnlich 7′ weit, 8′ hoch und am Tage eine Strecke weit ausgemauert, weiter hinein nach Bedürfniss verzimmert. Der Bau der einzelnen Oerter wird in treppenförmigem Vorschreiten betrieben. Die Arbeiten geschehen alle im Geding (Akkord) und zwar wird gegenwärtig per Kubiklachter (7′) bezahlt — für die Gewinnung 10 fl. 45 kr., für die Förderung 3 fl. 30 kr., wobei ein Mann per Schichte, d. h. mit einer Tagesarbeit von zehn Stunden 48—50 kr. verdienen kann, ein Karrenläufer 32—34 kr. Die Arbeiter theilen sich in Zimmerhäuer, Häuer und Lehrhäuer, Karrenläufer und Grubenjungen und stehen unter der Aufsicht und Leitung ihrer Steiger und Schichtmeister, und zwar beschäftigt die Aalener Grube dermalen 30—40 Mann, die Wasseralfinger dagegen 150 Mann, nebst Ober- und Untersteiger. Für genannte Mannschaft haben zwei Mann auf der Bergschmiede das Arbeitszeug im Stande zu erhalten. Für 100,000 Centner Erzgewinnung rechnet man durchschnittlich auf Unterhaltung des vorhandenen „Gezähs“ 300 fl.

In den Eisenlagern findet man ausser Fischresten (Stacheln, Zähne), Reste von Wirbelthieren, Saurier, *Ammonites Murchisonae*, *Am. discus*, *Nautilus lineatus*, *Belemnites elongatus*, *Pecten personatus* und *Pecten demissus*, *Ostraea calceola*, *Avicula elegans*, *Gervillia tortuosa*, *Modiola gibbosa*, *Trigonia striata*, *Cucullaea oblonga*, *Nucula acuminata*, *Mya aequata*, *Corbula obscura*.

Seltener sind *Asterias prisca* und eine *Lingula*.

Die Thoneisensteine des Oberamts Aalen lassen sich weithin am Rande der Alp verfolgen und zwar bis gegen Bopfingen hin, haben aber hier nicht mehr die Mächtigkeit und Qualität, die sie bauwürdig machte.

Ausser den oben genannten Petrefacten des Eisenbergwerks Wasseralfingen besitzt der Unterzeichnete sämmtliche Vorkommnisse des schwarzen, braunen und weissen Jura, der Molasse und des Süsswasserkalks und kann dieselben in sehr schönen, instructiven Exemplaren zu den billigsten Preisen käuflich erlassen.

Bopfingen, im Königreich Würtemberg.

Präzeptor **Holzbaur.**

Die Schichtenfolge in der Umgegend des Ipfs bei Bopfingen.

Die Schichtenfolge in der Umgegend des Ipfs auf einer Verbreitung von circa zwei Quadratmeilen — in einer Länge von Westhausen bis Kirchheim am Ries und in einer Breite von Lauchheim bis an den Kahlhof bei Röttingen ist folgende:

Auf den gelben Sandstein (brauner Jura β) setzt sich eine ununterbrochene Oolithmasse von ungefähr 36 Fuss auf. Braunrothe Sandkugeln, concentrisch gestreift, bezeichnen den Uebergang von β nach δ; γ scheint zu fehlen. Zu unterst folgt eine etwa 10 Fuss hohe Lage, von den Arbeitern pelziger Stein genannt, von grauer Farbe, ungefüge, schwer zu bearbeiten. Dieses Gestein wird seiner Untauglichkeit wegen selten ausgebrochen, und ist von dessen Fauna nur so viel bekannt, dass manchmal ein unschaliger Trochus in seinen Fugen steckt. Darüber wechseln Lehmlager mit 1½ Fuss dicken Schichten graublauer Mergelkalke auf eine Mächtigkeit von 12—15 Fuss. Die Kalksteine haben stets einen blauen Kern, täuschend ähnlich dem untersten Liaskalk (Arcuatenkalk). In der untersten Lettenbank findet sich häufig der meist hufeisenförmig verdrückte *Coronatus Blagdeni* und *Belemnites giganteus ventricosus*, höher hinauf der *Humphriesianus*. Die Liasähnlichen Kalke sind erfüllt mit *Terebratula perovalis* und *biplicata* (δ) und mit *Aviculaceen*, die dazwischen liegenden Letten mit *Pecten lens*, *Ostraea crista galli*, *Terebratula omologastyr* und *emarginata*. Hier kommt häufig *Bel. giganteus procerus* vor, was immer wieder der Ansicht Raum gibt, diese schlankere Form sey nicht das Männlein vom *ventricosus* gewesen, der tiefer liegt; ferner findet sich hier der erste *canaliculatus*. Eine Seltenheit ist die hier vorkommende *Terebr. resupinata*, welche sich durch den Mangel einer Area, durch ihren *perovalis* ähnlichen Schnabe und ihre kurze Mulde vor der im *Parkinsoni* liegenden Form unterscheidet; die blaugrauen Mergelkalke nehmen an einigen Orten eine fleischrothe Farbe an. Darüber folgt eine 4—5 Fuss hohe, hochrothe, eisenhaltige Schicht eines in scharfen Grus zerfallenden Gesteins mit *Ostraea eduliformis*, *Lima proboscidea*, Cidaritenstacheln und *Ammonites Tessonianus*, letzterer aber selten. Hierauf kommen die Lagen des *Am. Parkinsoni* und zwar zuerst ein röthlicher Mergel von ungefähr ¾ Fuss Mächtigkeit, erfüllt mit allen jenen Vorkommnissen, welche in *Quenstedts* Flötzgebirge unter δ rubricirt sind, daneben die bifurcaten Formen des *Am. Parkinsoni* und besonders häufig neben *Terebr. quadriplicata* die, dieser ähnliche *varians*; auch stellt sich bereits *Am. triplicatus* ein. Der Mergel wird schnell härter, ist jedoch noch leicht verwitterbar und es folgt eine gegen 2½ Fuss mächtige Schicht hochrothen Parkinsonithons, welche beginnt mit *Trigonia costata*, *Terebr. spinosa*, *Pleurotomaria ornata*, *Belemnites* *giganteus* und welche in ihrer Mitte besonders häufig *Am. Parkinsoni planulatus, Parkinsoni giganteus* und eine hochgewölbte *Perna* enthält. Ferner kommen vor: *Ammon. annularis*, ein flacher, scharfrückiger *Discus v. Buch*, darüber ruht ein zolldicker, hochrother Mergel, der indess oft fehlt, und in dieser ungemein beschränkten Lage liegt *Ammonites oolithicus* mit seinen einfachen Prachtloben. Hierauf folgt die ungefähr ½ Fuss mächtige, also sehr beschränkte Lage des *Parkinsoni compressus*, ein Gestein mit etwas hellerer Farbe, dichterem Gefüge und etwas schiefrigem Bruch. Es enthält dasselbe häufig *Terebr. bullata* und *biplicata*, selten *Terebr. coarctata laevis*, *Isocardia minima*, ferner häufig eine tiefmuldige *resupinata*, *digona;* die *varians*, sehr häufig, ist ausserordentlich klein und der tiefer liegenden unähnlich, dagegen wird *Trigonia costata* immer grösser; selten ist *Pleurotomaria conoidea.*

Endlich folgen die Lagen des *Macrocephalus*, zusammen 3—4 Fuss hoch, nämlich zwei Steinlagen von je ¾ Fuss und dazwischen und darüberliegenden Lettenlagen. Die unterste Lage ist bräunlich, grobkörnig und enthält besonders *Macrocephalus compressus*, *Am. sublaevis*, *bullatus*, *coronat. oolithicus*, sehr schöne *Terebratula triplicosa.* Die Letten enthalten defekte *Ter. bullata*, breitmündigen *Triplicatus*, *Belemn. hastatus.* Die obere Lage ist lichter, brockiger mit *Am. macrocephalus tumidus* und *rotundus* und *Lamberti pinguis* und einem grossen *Am. hecticus*, dem *discus* von Buch.

Die oberste Lettenschicht ist aschfarben und enthält eine grosse Menge *Belemnites canaliculatus*, auch an einigen Orten viele petrefactenleere Kugeln. Gleich darauf folgt die Impressaschicht.

Präzeptor **Holzbaur** in Bopfingen.

Zusammenstellung.

Great Oolithe.

I. Mergelkalke:		
a) pelzige	10′	hoch mit *Am. Blagdeni*, *Bel. gigant. ventricosus.*
b) graublaue Mergelkalke	12′	„ *Am. Humphriesianus*, *Bel. gig. procerus*, *Ostraea crista galli*, *Aviculaceen*, *Terebr. perovalis.*
c) grusige Schicht	4—5′	mächtig mit *Am. tessonianus*, *Ostraea eduliformis*, *Lima proboscidea*, Cidariten-Stacheln.
II. Parkinsonithon:		
a) Mergel	3/4—1′	mächtig mit *Am. Parkinsoni bifurcatus*, *Ter. quadriplicata*, *varians*, *spinosa*, *Bel. canaliculatus etc. etc.*
b) hochrothe Parkinsonithone	2—3′	mächtig mit *Am. Parkins. planulatus*, *Trigonia costata*, *Perna mytiloides*, *Am. discus*, *Am. oolithicus etc. etc.*
c) schiefriger Parkinsonithon	½′	mächtig mit *Am. Parkins. compressus*, *Ter. bullata*, *coarctata*, *Isocardia minima*, *Am. triplicatus* hochmundig.
III. Macrocephalusschichte:		
a) grobkörniger brauner Ooolith	2′	mächtig mit *Am. platystoma*, *macroc. compressus*, *Am. sublaevis*, *Am. triplicatus* breitmundig, *Bel. semihastatus.*
b) hellfarbiger Oolith	1′	mächtig mit *Am. macr. tumidus*, *Am. Lamberti*, *Am. Parkinsoni triplicatus* rundmundig.
c) aschfarbiger Oolith	2′	mächtig mit *Am. macroceph. rotundus*, *Bel. canalic.*, Knauern.

circa 36 Fuss Mächtigkeit.

Der Ritter

Paul Joseph von Cobres

und dessen

naturhistorische Sammlungen.

In Augsburg lebte seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts ein Mann, welcher vor Andern eine Zierde der Stadt war: Ritter Joseph Paul von Cobres. Er wurde im Jahre 1737 zu Venedig geboren, kam als gebildeter Kaufmann nach Augsburg und verehelichte sich hier am 12 November 1769 mit Maria Anna Tonella, einer gebornen Obwexer, der Wittwe des Kaufmanns Joseph Tonella. Er wollte in seinen letzten Tagen einsam leben, weil die Menschen, die er gewöhnlich sah, sein edles Streben nicht zu würdigen wussten, ja weil sie ihn als einen Sonderling bespöttelten, der nicht den werktäglichen Weg des grossen Publikums ging, und desshalb bewahrt der Kirchhof von Göggingen seine irdischen Reste, wohin er sich zurückgezogen hatte und wo er am 26. Dezember 1823 in einem Alter von 86 Jahren in ärmlichen Verhältnissen starb.

Cobres war durch seine Verehelichung ein sehr wohlhabender Mann geworden, der seinen Beruf als Kaufmann redlich und nutzbringend erfüllte, so dass ihn der berühmte Hirsching einen „angesehenen Banquier“ nennen konnte. *) Seine müssigen Stunden wollte er mit edlen, geistigen Beschäftigungen würzen und lebte sie daher den Wissenschaften. Zur ausschliessenden Pflege eines besondern Theils derselben, zum Studium der Naturkunde, führte ihn der Zufall. Der Rathsherr Sulzer hatte ein Naturalienkabinet angelegt, welches so bedeutend war, dass Männer wie Lesser und Neibel desselben in ihren Schriften rühmend erwähnten. Nach Sulzers Tod kam diese Sammlung in den Besitz des durch seine juridischen Schriften um die Stadt hochverdienten Stadtgerichts-Referenten Weng und nach dessen Ableben wurde sie zerstreut; einen Theil aber kaufte im Jahre 1772 Cobres. „Der Rest dieses Cabinetes“ sagt er selbst, „legte hauptsächlich den Anfang zu dem meinigen. Dieser Ankauf erweckte in mir das Verlangen, mich mit der Naturgeschichte bei müssigen Stunden etwas genauer bekannt zu machen.

---

*) Versuch einer Beschreibung sehenswürdiger Bibliotheken Deutschlands. Herausgegeben von Friedr. Karl Gottlob Hirsching. Erlangen 1787. Band II. Seite 172.

Ich sammelte die Naturprodukte von jener Zeit an immer fort, und neben diesen auch die dazu gehörigen Bücher." *) Dieses Sammeln geschah mit solchem Eifer, dass nach zehn Jahren nur allein der Vorrath an Büchern so gross wurde, dass der von Cobres selbst verfasste, kritische Catalog 956 und XXVIII Seiten umfing. Zur Herausgabe dieses Catalogs auf eigene Kosten veranlasste ihn das Beispiel Martini's und die Anerkennung, welche derselbe bei dem Professor Beckmann erhielt, zunächst aber „der Nutzen, den er bei ähnlichen Unternehmungen einzusehen glaubte" und „eine gewisse Nothwendigkeit." Weil er nämlich bei Augsburgs Buchhändlern und Antiquaren die ihm nöthigen Werke nicht immer fand, musste er sich des Dienstes auswärtiger Freunde bedienen, um seine Büchersammlung zu vermehren. Diese Freunde zeigten sich sehr eifrig, kauften was er bedurfte, aber auch oft, was er nicht bedurfte und so musste er ihnen ein Verzeichniss dessen in die Hände geben, was er schon besass, damit sie für ihn nicht ungeeignete Einkäufe zu machen genöthigt waren, die er ihnen im Gefühle seiner schuldigen Dankbarkeit nicht wieder zurücksenden konnte.

Wie sehr die „ausserordentliche Nützlichkeit" dieses Catalogs anerkannt wurde, beweisen die Aussprüche des erfahrenen Bibliographen Hirsching. Dieser verdienstvolle Mann hatte fünf Jahre nach dem Erscheinen des Catalogs Gelegenheit, die Naturalien-Sammlung und Bibliothek selbst zu sehen. Was insbesondere sein Urtheil über die Bibliothek betrifft, möge hier wörtlich wiederholt werden, da sein Werk ohnediess sehr selten geworden ist. Er schreibt unter Anderm: „Eine so vortreffliche, fast vollständige Sammlung von sowohl alten als neuen Büchern zur Naturgeschichte — als worauf sich diese Bibliothek fast einzig und allein beschränkt — wird man weiter in Deutschland vergebens suchen. Es wäre recht sehr zu wünschen, dass dieser treffliche und nutzbare Büchervorrath über die ganze Naturgeschichte, dem Lieblingsstudium unseres jetzigen Zeitalters, an einem Orte aufbewahrt würde, wo sich mehrere Freunde und Verehrer der Natur befänden, indem uns diese seltenen Hilfsmittel bei einem genauern Umgang mehrerer Naturforscher viel heilsame Berichtigungen und auch manche nützliche Entdeckung in dem grossen Gebiete der unerschöpflichen Natur gewähren würden. Wir zählen unter Deutschlands Naturliebhabern — deren Anzahl doch wahrlich gross genug ist — so manchen trefflichen Kopf, der uns bei einigem Gebrauch einer solchen reichhaltigen Quelle wohl weit mehr nützliche, durchdachte Wahrheiten auftischen würde, als zehn andere, die sich schon grosse Naturforscher zu sein dünken, wenn sie hie und da ein Werk ediren, das von gemalten Kupferstichen, oder schimmernden Karrikaturen wimmelt. Doch dem sei, wie ihm wolle; der Cobres'sche Bücherrvorrath ist in seinem Fache der einzige, den

---

*) Deliciae Cobresianae. J. P. Cobres Büchersammlung zur Naturgeschichte. Augsburg, 1781, 1782 in zwei Median-Oktav-Bänden. Vorbericht S. I. u. II.

unser liebes Deutschland besitzt und keine Universitätsbibliothek wird sich gegenwärtig einer so vollständigen Sammlung erfreuen können.“

Was Cobres an Büchern besass, als er den Catalog drucken liess, vermehrte sich bald so auffallend, dass er fünf Jahre später, als ihn Hirsching besuchte, schon zwei neue Bände als Nachtrag hätte liefern können, welche das Kostbarste aus allen Ländern und in allen Sprachen enthalten hätten. Zu dieser Arbeit fand aber Cobres keine Lust, da er die Schändlichkeit hatte erfahren müssen, dass man seine mit vielen Kosten veranstaltete Originalausgabe durch einen sehr fehlerhaften Nachdruck zu ersetzen gesucht, und ihn in Schaden gebracht hatte.

Noch in viel höherm Masse und rascherm Fortschritt, als sich die Büchersammlung vermehrt hatte, bereicherte sich die Naturaliensammlung mit dem Seltensten und Kostbarsten, was der eifrige, durch Verbindungen mit Gelehrten in der ganzen gebildeten Welt unterstützte Sammler nur immer zu erwerben wusste. Er legte sein ganzes Vermögen in seinen Sammlungen und damit auf dem Altare der Wissenschaft nieder, der er Alles zum Opfer zu bringen entschlossen war. Die Folgen dieser Opferwilligkeit musste der edle Cobres aber bald für seine häuslichen Verhältnisse drückend finden.

Schon im Anfange dieses Jahrhunderts sah sich von Cobres genöthigt, einen Theil des gewonnenen Reichthums wieder zu veräussern. Er konnte diess um so leichter, als er den grossen Vorrath von Büchern und seltnen Naturerzeugnissen schon wissenschaftlich benützt und als Folge des Studiums derselben seine *Deliciae Cobresianae* geschrieben hatte. Nichts hätte ihn jedoch bestimmen können, auch nur einen Theil seiner Sammlungen zu veräussern, wenn nicht in seinem bereits sehr weit vorgerückten Alter die Noth dazu gedrängt hätte. „Mit Wehmuth,“ sagt Wilhelm, der Verfasser der Unterhaltungen aus der Naturgeschichte in einem Schreiben an den bayerischen Kammerpräsidenten von Moll, „mit einer erneuerten Wehmuth denkt von Cobres an das Schicksal seines mit so vielem Fleisse, rastloser Thätigkeit und seltenem Glücke gesammelten Cabinets und befürchtet die Zersplitterung desselben.“ In dieser schmerzlichen Lage war es ihm noch ein süsser Gedanke, dass er hoffen konnte, der Staat werde seine Sammlungen zu erwerben suchen. „Vaterlandsliebe und Wissenschaft,“ fährt der innige Freund Wilhelm weiter fort, „bestimmen ihn, seine Sammlung — Bibliotheken, Mineralien und Anderes dem Staate gegen sehr billige Bedingungen zu Füssen zu legen.“

Es war im Jahre 1807, als Cobres den Gedanken fasste, seine Sammlungen an die Akademie der Wissenschaften zu verkaufen. Den Preis stellte er auf 30,000 fl. und eine lebenslängliche Pension von 2000 fl Man fand dieses Anerbieten so lockend, dass man schon in Anschlag brachte, Cobres sei 69 Jahre vorüber und die Leistung der Leibrente würde keine zu lange währende Schmälerung der akademischen Kasse bleiben; aber diese war überhaupt nicht so bestellt, dass das Opfer hätte gebracht werden können, und wenn auch für die Deckung der Leibrente der Ausweg geboten war, dass man den Ritter von Cobres, der ohnehin aller gelehrten Akademien Mitglied war, zum Genossen der Akademie berufen konnte, wo ihm die jährliche Besoldung als Akademiker die 2000 fl. jährlich geboten hätte; so war doch die Hauptsumme von 30,000 fl. nicht zu ermitteln. Es fand sich aber ein anderer Ausweg. König Ludwig, als damaliger Kronprinz von Bayern, war begeistert für alle Förderung der Wissenschaft. An ihn wandten sich die Vorstände der Akademie um einen Theil der Kaufsumme. Er genehmigte 12,000 fl zum Ankauf und Freiherr von Moll musste nach Augsburg eilen, um bei Cobres die Auswahl des zu erwerbenden Antheils zu treffen. — König Ludwig äusserte damals eine unbeschreibliche Freude über diese Angelegenheit, seine Aussagen waren die Zeugen des liebenswürdigsten Charakters. „Glauben Sie," sagte er zu Schlichtegroll, „dass es dem Herrn von Cobres einige Freude machen würde, wenn ich ihm selbst schriebe?" Dann: — „Ich muss jetzt selbst Etwas borgen, um die ersten 6000 fl. gleich zahlen zu können; aber das hält mich nicht ab, Etwas zu thun, was man nicht versäumen darf. Da es nicht meine Lieblingsfächer, Alterthümer, Münzen und dergleichen betrifft, ist es ein reines Opfer, das ich den Wissenschaften bringen will." — Dieses Opfer muss ein sehr förderliches gewesen sein. Die Akademie hoffte durch die Ankäufe eines Theils der Cobres'schen Sammlungen alle die Feinde zu schlagen, welche sonst mit aller Wegwerfung und Geringschätzung von ihrem Streben zu sprechen gewohnt waren, und diese Hochschätzung, welche man für das Cobres'sche Cabinet hegte, wie die Liebenswürigkeit, mit welcher der Kronprinz Ludwig von der Sache urtheilte, beweisen, wie hoch Cobres und seine Sammlung von allen Kundigen angeschlagen wurde.

Der Freiherr von Moll brachte einige Monate in Augsburg zu, um in Gemeinschaft mit dem dort lebenden gelehrten Professor May seine Auswahl zu treffen. Die Erinnerung an diese Zeit war ihm noch in spätern Jahren ein süsser Genuss. Er hatte der Akademie kostbare Schätze zugebracht und an Cobres einen liebenswürdigen Eiferer für seine Wissenschaft kennen gelernt. Mag für diesen die Schmälerung seines Schatzes auch ein sehr empfindlicher Verlust gewesen sein; er hatte doch jetzt die gehoffte Anerkennung zum Lohne und die Mittel in der Hand, welche ihm zur Pflege seines Alters nöthig waren.

Ueberdiess war ihm auch nach der Abgabe eines grossen Theils der Sammlung an die Akademie noch so Vieles geblieben, dass er sich eines ausserordentlichen Reichthums rühmen konnte. Recht froh konnte er aber seines Besitzes nicht mehr werden. Sein heissester Wunsch wäre gewesen, die Sammlung dem

Vaterlande unzertheilt erhalten zu wissen, und da dieses nicht mehr möglich war, dachte er im Jahre 1811 an den Verkauf einzelner Stücke des kostbaren Ganzen. Die Einladung zu einem solchen Ankauf, welche er gedruckt versandte, zeigte der Welt, wie reich er noch sei. Die Bibliothek zählte noch 6500 Bände der kostbarsten Werke, die Conchyliensammlung 6000 Stücke, die Mineraliensammlung mehr als 10,000 Stücke in einer Schönheit und Reinheit, dass sie die Bewunderung aller Kenner erregten.

Aus dieser Zeit ist uns eine Aufzeichnung erhalten, welche einen glänzenden Beweis gibt, wie ehrend Augsburgs Bürger von Cobres dachten, und wie vielseitig sie ihn für befähigt hielten, alles Grosse und Schöne zu fördern. — Der Verfasser der „Unterhaltungen aus der Naturgeschichte," Herr Stadtpfarrer Wilhelm, der in den Sammlungen des verdienstvollen Cobres die Quelle zu allen seinen Arbeiten fand, und ein Mann war, welcher zum Wohlthun für seine Mitbürger sich nie ermüdet fühlte, empfand mit wehmüthiger Theilnahme, wie drückend der Stadt die in Folge der Kriegsnöthen überhand genommene Armuth war. Seine tiefe Kenntniss der Natur leitete ihn auf den Gedanken, wie ein sehr heilbringendes Nahrungsmittel gleichsam neu geschaffen und bei dieser Schöpfung zugleich für arbeitslose Hände ein Verdienst gefunden werden könnte. Dieser schöne Gedanken war auf die Einführung einer grossartigen Obstbaumzucht gerichtet. Hören wir ihn selbst, wie er unmittelbar vor seinem Tode gleichsam in seiner letzten, segenvollen Thätigkeit, diesen Gedanken seinen Mitbürgern begeistert ans Herz legte. „Nicht ohne Wehmuth," so lautete sein Aufruf — „tritt der, welcher Franken, die Rheingegenden, das Königreich Würtemberg u. s. w. durchwandert hat, in die Umgebungen Augsburgs. Er findet sie zwar schön; aber die Armuth an fruchttragenden Obstbäumen fällt ihm um so mehr auf, da es nicht an Beweisen fehlt, dass auf diesem Boden, unter diesem Himmel, die trefflichsten Obstarten gedeihen würden, wenn Einsicht, Fleiss und sorgfältige Pflege einander schwesterlich die Hände reichten. Bisher machten sich die Einwohner Augsburgs fremden Gegenden freiwillig zinsbar, und wenn man den Obstmarkt betritt, so möchte man jedesmal fragen, warum doch so viele der mütterlichen Natur ihren Segen nicht selbst abverdienen wollen? Es hängt nur von uns ab, die Gegend um Augsburg in einen Garten umzuwandeln und jeden bisher unbenützten Platz mit nützlichen Bäumen zu bepflanzen und zu verschönern. *An der Spitze der Anstalt müsste ein Mann stehen, dessen Einsichten, Rechtschaffenheit und rastloser Fleiss keinen Augenblick an der glücklichen Leitung eines solchen Geschäftes zweifeln liessen. Glücklicher Weise besitzt Augsburg einen Mann, der diese Eigenschaften in sich vereinigt, und der für alles Grosse und Gemeinnutzige Sinn besitzt. Es ist dieses der Herr Ritter von Cobres.* Wenn patriotische Bürger hiesiger Stadt diesen und einige andere brave Männer werkthätig unterstützen, so werden wir bald eine Baumschule entstehen sehen, und nach acht Jahren können wir auf unsern Spaziergängen beständig wie in einem Garten wandeln und späte Enkel segnen dann das Andenken derer, die ein so schönes Denkmal hinterliessen" *) u. s. w. Der Plan kam auch wirklich zu Stande. Es wurde zu einer Baumschule von der Stadt ein Tagwerk Wiesplatz überlassen und anderseits eine grosse Thätigkeit entwickelt. Ob aber der edle Cobres wirklich an die Spitze des Unternehmens getreten sei, wissen wir nicht, uns genügt es hier, das Zeugniss zu kennen, welches ein Mann wie Wilhelm vor seinen Mitbürgern in so ehrender Weise auszusprechen, sich gedrungen fühlte. — Cobres lebte fortan im Stillen seiner wissenschaftlichen Thätigkeit.

Leider kam er aber bald darauf in eine Lage, welche ihm selbst seinen einst so geisterhebenden Besitz in eine drückende Last verwandeln musste. Er besass nämlich ein Oekonomiegut, welches von gerichtlichen Schulden frei und unbelastet war. Ausserdem hatte er aber einige Anlehen von verschiedenen Gläubigern auf seinen Namen gemacht. Im Jahre 1815 verlangten nun seine Verwandten, dass er die ihnen schuldige Summe gerichtlich versichere und sie auf diese Weise vor andern Gläubigern sichern solle. — Diese Handlungsweise empörte des edlen Mannes Ehrgefühl, er weigerte sich, dem Begehren Folge zu leisten und liess es lieber so weit über sich ergehen, dass ein Concursverfahren gegen ihn eingeleitet wurde, als dass er freiwillig Folge leistete. Unerachtet dieser harten Bedrängnisse, die ihn trafen, ist aber doch zu bezweifeln, ob Cobres Einzelnes, wie er in seinem Ausschreiben beabsichtigt hatte, in der That aus seiner Sammlung veräusserte. Diese blieb auch bis in die spätern Jahre von Kennern immer gleich bewundert und Cobres scheint bis zum Jahre 1820 seine wissenschaftliche Thätigkeit mit neuem Eifer genährt zu haben. Er wurde in diesem Zeitraum Mitglied der Akademie in München, nachdem er schon zuvor, des heiligen römischen Reichs und des Maltheser Ordens Ritter, kaiserlicher Rath und beinahe aller naturforschenden Gesellschaften Mitglied geworden war.

Im Jahre 1820 begann ihn aber wieder neben seinem greisen Alter der Kummer um seinen Lebensunterhalt zu drücken. Er hatte sich damals mit seinen Sammlungen schon nach Göggingen zurückgezogen. Von dort aus bot er am 4. Januar sein vollständiges Cabinet der Stadt Augsburg zum Kaufe an, nämlich die Bibliothek mit 4000 Bänden, dann 20000 Nummern an Mineralien, Petrefacten, Conchilien etc. etc., die dazu gehörigen zierlichen Kästen und andere Einrichtung, Alles zusammen für 8000 fl. und eine Leibrente von jährlich 600 fl. Von der Kaufsumme sollten 1500 fl. beim Abschluss des Kaufes, das Uebrige mit landesüblichen Zinsen in jährlichen Abzahlungen von 300 bis 500 fl. erlegt werden.

---

*) Von Seida's: Beschreibung aller Kirchen-, Schul- und Wohlthätigkeits-Anstalten in Augsburg. II. Band. S. 532.

In Betracht des hohen Alters des Verkäufers und des hohen Werthes der Sammlung, hielt der Magistrat den Kauf für „vortheilhaft," er sprach gegen den Herrn von Cobres schon am 11. Januar sein Wohlgefallen über das Anerbieten schriftlich aus, und ernannte zugleich den königlichen Professor Dr. Juch, den königlichen Regierungs-Concipienten Dr. von Ahorner und den „Naturzeichner" von Hübner als Sachverständige zur Schätzung der Sammlungen. — Herr Professor Dr Juch, welchen der damalige königliche Regierungs-Concipient v. Ahorner als denjenigen bezeichnete, dem seiner umfassenden litterarischen Kenntnisse wegen vorzugsweise die Schätzung der Bibliothek zugekommen wäre, wurde durch Kränklichkeit abgehalten, der Aufforderung des Magistrates nachzukommen. Sehr bezeichnend sind aber die Worte, mit welchen er diese Anzeige erstattete. „Nie," sagte er, „fühlte ich die Leiden einer über vier Jahre dauernden Krankheit so schmerzlich und stark, als in dem Augenblicke, in welchem ich das hochverehrliche, gnädige Schreiben erhielt, und ich würde diesem schmerzlichen Gefühle noch mehr erlegen sein, wenn mich nicht andererseits das hohe gnädige Zutrauen eines hohen Magistrates in einer so wichtigen und einflussvollen Sache, wie die des Antrages des Ritters von Cobres mitzuwirken, aufrichtete. Mein eigenes Gefühl aber eben so wohl als das entschiedene Urtheil einer Menge Aerzte, verbieten mir, Bett und Zimmer zu verlassen. Dieses macht aber meine Beurtheilung dieser so wichtigen Sache, wenn ich den Catalog der Bücher sowohl als der naturhistorischen Gegenstände erhalte, nicht unmöglich, besonders da ich das Cabinet des von Cobres genau kenne, und mit demselben arbeitete, auch in dem Augenblicke im Besitze mehrerer dahin gehöriger Werke (Cobres Eigenthum) bin, die tausend und mehrere Gulden allein werth sind." Zugleich mit dieser Anzeige stellte er den Antrag, es möchte zu dem Geschäfte der Schätzung des Cabinets der in der Mineralogie und naturhistorischen Literatur sehr bewanderte Kaufmann F. G. Stuppano, mit dem bereits bestimmten kenntnissreichen Herrn Dr. von Ahorner, in welchem wir gegenwärtig einen der liebevollsten Theilnehmer für unsere naturhistorischen und historischen Sammlungen in seiner jetzigen Stellung als königlicher Regierungsrath verehren, beauftragt werden. Herr Dr. von Ahorner, Stuppano und Hübner begaben sich jetzt auch unverzüglich nach Göggingen, um die Vorarbeiten des nur zum Theile hergestellten Inventars einzusehen. Man fand aber ein genaueres Verzeichniss für nöthig und dieses wurde „mit unsäglicher Mühe," wie Cobres sagt, hergestellt. Indessen hatte sich aber doch so viel Zeit verloren, dass Cobres am 29. März bittere Klage führte, wie viel ihm durch das lange Zuwarten entgehe. Diese Ungeduld hatte ihre natürliche Begründung. Sein Schreiben an den Magistrat bezeichnet ganz die peinliche Lage, in welcher sich Cobres damals befand: „Ich muss mir die Freiheit nehmen," sagte er, „ergebenst zu bemerken, dass ich seit meinem Antrage, den ich auf die Voraussetzung augenblicklicher Annahme berechnet hatte, nicht nur meinen vertrösteten Gläubigern nichts leisten, sondern auch, indem ich mich an mein Wort, von da an nicht um einen Kreuzer mehr zu veräussern, gebunden hielt, nicht anders, als durch aufgebrachte Vorschüsse auf die ausbedungene Pension leben konnte. Da nun einerseits meine Creditoren agiren, andererseits mein Lebensunterhalt von der fernern Grossmuth eines freundschaftlichen Borgens allein abhängt, Ruhe und Nahrung der Zweck waren, den ich durch meinen gewiss äusserst vortheilhaften Antrag beabsichtigte, ich mich aber bisher — unverschuldet — diesem Zwecke noch nicht näher gerückt finde, und sich eine Aussicht geöffnet hat, meine Bibliothek allein so annehmbar auf auswärts zu verkaufen, dass ein Mann von mehr Wankelmuth an meiner Stelle der Versuchung unterliegen könnte, so sehe ich mich unter Berücksichtigung meines zunehmenden Alters und meiner Bedürfnisse zu der freimüthigen Erklärung gezwungen, dass ich mir nur unter nachfolgenden Bedingungen gefallen lassen kann, meinem gegebenen Worte treu zu bleiben und zuzuwarten bis alle Ratifikationen vorliegen, und das Ganze in Empfang genommen werden kann: 1. Die bedungene Pension wird vom 4. des Monats Januar laufenden Jahres anfangend, nachgetragen und fortbezahlt: 2. ebenso von da an die Zinse von 8000 fl. á fünf Prozent vergütet, und 3. in den ersten Tagen des nächstkommenden Monats Mai auf Rechnung von Pension, Zinsen und Hauptsache, eine Abschlagzahlung von 1200 fl. geleistet etc. etc.“

Die Sachkundigen hatten bereits ihre Aufgabe erfüllt und den Werth der Sammlung wenigstens auf 26,000 bis 30,000 fl. geschätzt, so dass nun dem Abschluss des Geschäftes nichts mehr im Wege stand. Sogleich ging der Antrag des Magistrats an die Gemeindebevollmächtigten, welche sich mit dem Ankaufe einverstanden erklärten. Hierauf legte der Magistrat die Beschlüsse der beiden Gemeindekollegien der königlichen Regierung zur Genehmigung vor und empfahl ihr diese Ehrensache am 11. April 1820 mit den Schlussworten: „Nachdem wir es der gegenwärtigen Generation sowohl als auch unsern Nachkommen schuldig zu sein glauben, diese für die hiesige Stadt merkwürdige Sammlung eines unserer Mitbürger für den hiesigen Ort unter so vortheilhaften Verhältnissen zu erwerben, und nachdem die Kämmerei die Kaufbedingungen aus sich selbst erfüllen kann, so haben wir Einer Königlichen Regierung dieses Kaufsvorhaben ehrerbietigst anzeigen und um gnädigste, bäldeste Genehmigung bitten sollen.“ Die Regierungs-Entschliessung folgte schon am 2. Mai, und zwar beistimmend; jedoch unter den Bedingungen, dass der Magistrat anzeige, wo sich ein Lokale zur Aufstellung des Cabinets finde, und wem die Aufsicht übertragen werden wolle etc. etc Zugleich verlangte die königliche Regierung, dass Alles den Gemeindebevollmächtigten zur Vernehmung vorgelegt werden solle. — Der hauptsächlichste

Anstoss war jetzt die Erwerbung eines geeigneten Lokales zur Aufstellung des Cabinets. Darüber war man sehr in Verlegenheit gerathen. Man hatte sich die Hoffnung gemacht, das Cabinet in dem ehemaligen Katharinenkloster, das man auch zur Aufstellung der Gemäldegallerie zu erhalten wünschte, unterzubringen; weil aber hiezu die königliche Regierung noch keine Genehmigung gegeben hatte, und sonst kein anderes, passendes Lokale bekannt war, so sollte „vorderhand dieser Gegenstand auf sich beruhen.“ — Das war für Cobres ein harter Schlag. Man hatte auf sein letztes Gesuch wegen Schadenersatzes für verlorene Zeit nicht eingehen können, und jetzt war die Entscheidung ganz in Zweifel gestellt. Sogar das königliche Landgericht Göggingen nahm sich jetzt um Cobres an. Es heisst in seinem Schreiben vom 18. Juli: „Da sich die Angelegenheit des Herrn von Cobres noch nicht beendete, so ist derselbe hiedurch in sehr grosse Verlegenheit gesetzt. Alter, Kummer und Muthlosigkeit vereinigen sich, die Lage dieses Gelehrten stets mehr zu verpeinlichen; seine Gesundheitsumstände werden daher immer bedenklicher und man findet sich pflichtmässig veranlasst, den fraglichen Gegenstand zur bäldestmöglichen Schlichtung nachbarlichst zu empfehlen.“ — Darauf wurde dem königlichen Landgerichte Göggingen am 25. Juli, also ein halbes Jahr nachdem Cobres das erste Angebot in patriotischem Eifer gestellt hatte, mitgetheilt, dass keine Hoffnung vorhanden sei, in Bälde die Lokalitäten im Katharinenkloster zu erwerben, und dass in Ermanglung eines andern Aufstellungsortes, so lange jene Erwerbung nicht einträte, auch mit dem Kauf des Cabinetes nicht vorgeschritten werden könne, weil eine königliche Regierung an diesen Punkt die Kaufgenehmigung gebunden habe. Das war die letzte Erklärung in dieser Angelegenheit.

Cobres war jetzt wohl genöthigt, Einzelnes aus seiner Sammlung zu verkaufen, um Tag für Tag das Leben zu erhalten. Diese Lage dauerte noch vierthalb Jahre. Da fanden „Alter, Kummer und Muthlosigkeit“ am 23. Dezember 1823 im Tode des grossen, edlen Mannes ihr Ziel.

Am 29. März 1826, also dritthalb Jahre später, wurden dem Magistrate der Stadt Augsburg die Reste der Sammlung, soweit sie bis dahin nicht verkauft waren, von dem Bevollmächtigten der Erben, Herrn Seebacher, zum Kaufe angeboten; der Magistrat glaubte aber nicht mehr auf einen solchen Kauf eingehen zu können. Erwähnenswerth sind noch einige Stellen des Seebacher'schen Schreibens. „Dass aus diesem Antrage früher nichts wurde,“ sagte er, „erkläre ich mir aus dem Umstande, dass man vielleicht mit dem seltsamen Manne in unangenehme Traktate zu gerathen besorgte!“ — Ferner: „Die Sachen haben sich während dem verändert. Die hinterlassenen Erben hängen nicht so mit Leib und Seele wie ihr Erblasser an solchen Gegenständen, die der Selige mit seltener Ausdauer, Glück und ungeheuren Kosten aus allen Winkeln der Erde zusammen schaffte." — Dann: „Erwägt man, wie vielen Verdienst der Verstorbene für den Ruhm von Augsburg hat, wie vielen Verdienst er Künstlern jeder Art durch die Freigabe seiner Sammlungen zur Benützung derselben, und wie viele Unterstützung er hiedurch den Gelehrten Augsburgs gewährt, und wohin wir bloss die Wilhelmschen Unterhaltungen aus der Naturgeschichte, die in ganz Europa wie in Amerika rühmlichst bekannten Hübner'schen Lepidopterologischen Werke; Webers: Scenen aus den *campis phlaegreis* rechnen wollen, so zweifle ich nicht, dass mein Antrag den gehofften Eingang finden soll."

Als im Jahre 1832 in Augsburg eine höhere Lehranstalt begründet werden sollte, bot derselbe Seebacher noch einen Theil des Mineralienkabinetes an; allein der Magistrat wollte sich mit einem solchen Reste der Sammlung auch jetzt nicht mehr befassen. Wahrscheinlich ist es der von dem eifrigen Braun noch gerettete Theil, von dem einzelnes Ausgezeichnete die Mineraliensammlung des Vereins besitzt. *)

Mit tiefem Schmerz blicken wir nun auf das Schicksal des edlen Cobres und die Geschichte seiner berühmten Sammlung zurück; mit Freuden aber und wohlthuendem Gefühl denken wir an die Gegenwart, in welcher es ein Hoher Magistrat möglich gemacht hat, dass künftig eine solche Verschleuderung werthvoller naturhistorischer und historischer Gegenstände nicht mehr möglich ist. In dem Augsburger Museum findet von nun an Alles seinen würdigen, ehrenden und fruchtbringenden Aufbewahrungsort.

---

*) Vergleiche den V. Bericht pro 1851. Seite 6.

Johann August Schenkenhofer.

Abermals hat der naturhistorische Verein durch den Tod des am 24. August vorigen Jahres verstorbenen Johann August Schenkenhofer, Pinselfabrikant dahier, ein thätiges, eifriges Mitglied verloren. Er war am 9. Februar 1795 geboren und schon in seiner frühesten Jugend wurde seine Liebe zu naturwissenschaftlichen Studien geweckt, indem ihn sein Vater Johann Schenkenhofer, einer der eifrigsten und thätigsten Botaniker seiner Zeit, auf seinen vielen Excursionen frühzeitig in das Heiligthum der Natur einführte und seinem jungen Begleiter hiebei, sowohl die Benennung der Pflanzen als auch Vorkenntnisse in der lateinischen Sprache beizubringen wusste, so dass er schon bei seinem Eintritt in die lateinische Schule mit Auszeichnung aufgenommen werden konnte.

Dem jungen Botaniker schien sein Beruf im grossen Felde der Naturwissenschaften angewiesen zu sein und er berechtigte zu den schönsten Hoffnungen. Anders beschloss es jedoch die Vorsehung; schon in seinem zwölften Jahre verlor er durch den Tod seinen väterlichen Lehrer, der im Jahre 1803 auf einem Spaziergange vom Schlage getroffen wurde, was um so mehr zu bedauern war, als er kurz vorher von der königl. bayer. Landesdirektion zum Lehrer der Naturwissenschaften ernannt worden war.

Diese, schon in früher Jugend gemachte herbe Erfahrung, wirkte auf das ganze Leben des Knaben. Er musste nun die lateinische Schule verlassen, um dem Geschäfte seiner Mutter vorzustehen, womit seinen geringen Kräften in den damaligen Kriegszeiten eine schwere Aufgabe gestellt war. Obgleich er nun in Beziehung auf die naturwissenschaftlichen Anfangsstudien ganz auf sich selbst angewiesen war, und seine Körper- und Geisteskräfte den ernsten Lebensfragen und der Existenz der Familie zuzuwenden hatte, so vermochte diess doch nicht seine Liebe zur Botanik zu schmälern, und auch nach seiner im Jahre 1817 erfolgten Verheirathung blieb ihm der Drang nach Forschungen im Gebiete der Natur, dem er auch jede freie Stunde weihte. Seine vielen Excursionen an Sonn- und Feiertagen in der Umgegend Augsburgs in Begleitung seines leider auch zu früh verstorbenen Freundes Dumler und anderer Bekannten gewährten ihm mehr Genuss, als das Geräusch der gesellschaftlichen Vergnügungen. Fern von diesen war ihm wohl. Sein stilles Gemüth ergötzte sich an den Reizen der Flora und seine Reisen in die bayerischen Alpen, wozu er sich jährlich einige Tage Zeit zu erübrigen suchte, um hier in stiller Zurückgezogenheit die Natur zu bewundern, galten ihm mehr als der Anblick der vergänglichen Werke der Menschen.

Einen seiner innigsten Wünsche — das Aufblühen des naturhistorischen Vereins — sah er bei seinen Lebzeiten noch erfüllt. Der Tod des kenntnissreichen und dabei höchst anspruchlosen Mannes, wird von Allen, die ihm näher standen, schmerzlich empfunden. Friede seiner Asche!

J. Weiss.

Nachträge.

In dem Verzeichniss der Geschenke sind durch unliebes Versehen folgende Gaben ausgelassen und werden hier nachträglich mit Dank aufgeführt:

Herr **Semmelbauer**, Privatier, übergab eine reiche, sehr schöne Goldstufe aus Mexiko.
„ A. **Braun**: eine Parthie Käfer von c. 200 Arten.
„ J. **Leu**: c. 70 Spec. Käfer.

Berichtigungen.

Im VII. Bericht:

Seite 10 Zeile 7 v. u. lies: *H. bifurcati*, statt: H. furcatus.
„ 10 „ 6 v. u. lies: *Fischthon des jüngern Tertiärgebirges bei Unterkirchberg a. d. Iller*, statt: Liasschiefer.
„ 11 „ 7 v. o. lies: *Pect. glycimeris*, statt: glycymonis.
„ 11 „ 12 v. o. lies: *Pholadomya clathrata*, statt: Spoladomya clattrata.
„ 11 „ 15 v. o. lies: *Lutraria striato-punct*, statt: Sutraria striata.
„ 11 „ 22 v. o. lies: *B. acuerius*, statt: arcuat.

Im VIII. Bericht:

Seite 12 Zeile 16 v. o. lies: *oolithicus*, statt: ooliticus.
„ 12 „ 17 v. o. lies: *Ostraea*, statt: Astraea.
„ 12 „ 18 v. o. lies: *Serpula*, statt: Scopula.
„ 15 „ 3 v. u. lies: *Ettenbeuren*, statt: Ettenbrunnen.

Inhalt

Seite

Jahresbericht pro 1854 mit Beilage I. und II.
Bericht über die im Regierungsbezirk Schwaben und Neuburg vorkommenden Vögel. Von J. F. Leu
Die in der Umgebung von Augsburg vorkommenden Amphibien. Von Dr. Gustav Körber
Die Moore in der Umgebung von Memmingen. Von Joh. Büchele
Die Petrefakten des Eisenbergwerkes Wasseralfingen bei Aalen, nebst einigen Mittheilungen über den Bergbau daselbst. Von Präceptor Holzbaur
Die Schichtenfolge in der Umgegend des Ipf bei Bopfingen. Von Demselben
Der Pater Paul Joseph von Cobres und dessen naturhistorische Sammlungen. Von Theodor Herberger
J. A. Schenkenhofer. Von Jakob Weiss

IX. BERICHT

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1856.

NAT. HIS

Gedruckt bei Albr. Volkhart.

IX. BERICHT

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1856.

Gedruckt bei Albr. Volkhart.

Jahres-Bericht

über das

Bestehen und Wirken des naturhistorischen Vereins

im Jahre 1855.

Vorgetragen in der General-Versammlung den 2. März 1856.

Bei der Vorlage des Rechenschaftsberichtes pro 1855 gereicht es dem Ausschusse zur grössten Freude, auch diesesmal nur Günstiges über den Stand und die Fortschritte des Vereins berichten zu können.

Vor Allem können wir uns eines höchst bedeutungsvollen Ereignisses freuen, das zwar nicht dem verflossenen Vereinsjahre angehört, aber das wir vorgreifend schon in der heutigen Versammlung zu berühren, uns nicht versagen können.

Nachdem der Magistrat und die Gemeinde-Bevollmächtigten der Stadt Augsburg sich mit der allerehrfurchtsvollsten Bitte an **Seine Majestät unsern allergnädigsten König** gewendet hatten, das Protektorat des hier errichteten Museums zu übernehmen und huldvollst zu gestatten, dass dasselbe allerhöchstihren Namen führe, wurden dieselben durch folgendes, dem Verein am 13. vorigen Monats in Abschrift mitgetheilte allerhuldvollste Schreiben Sr. Majestät des Königs beglückt:

Meine Herren!

Mit lebhaftem Interesse habe Ich von der Vorstellung des Magistrats und der Gemeinde-Bevollmächtigten Meiner getreuen Stadt Augsburg „das dortige Museum betreffend" Kenntniss genommen Es gereicht Mir zur Befriedigung, dass der gemeinnützige Kunstsinn der wackeren Bewohner Augsburgs für die in der Eingabe bezeichneten schönen Zwecke eine würdige Stätte gefunden und bereitet hat.

Mit Vergnügen übernehme Ich, dem Wunsche der Stadt entsprechend, das Protektorat der Anstalt, und genehmige, dass dieselbe Meinen Namen führe. Hinsichtlich einer Besichtigung des Museums von Meiner Seite behalte ich Mir Entschliessung bevor, der ich mit wohlwollender Gesinnung bin

München, den 12. Februar 1856.

Ihr wohlgewogener König

Max.

Auch der naturhistorische Verein darf sich nun des erhabenen Schutzes freuen, den Seine Majestät unser allergnädigster König dem Maximilians-Museum und damit auch den dasselbe constituirenden Gesellschaften der Gewerbehalle, des historischen und naturhistorischen Vereins angedeihen zu lassen, geruht haben. Mit freudiger Zuversicht kann nun der Verein, der fördernden Theilnahme des erhabenen Beschützers der Künste und Wissenschaften versichert, einer fortschreitenden Entwicklung seiner Wirksamkeit entgegensehen.

Was im Laufe des Jahres 1855 sich für das Vereinsleben Bemerkenswerthes zutrug, erlaube ich mir in Kürze mitzutheilen.

Bei der am 4. März vorigen Jahres anberaumten General-Versammlung wurde gemäss den Statuten die Neuwahl des Ausschusses vorgenommen. Die anwesenden Vereins-Mitglieder forderten durch Akklamation die seitherigen Ausschuss-Mitglieder auf, in ihren resp. Stellungen zu verbleiben, wozu sich dieselben sämmtlich bereit erklärten.

Die mit der Ausdehnung der Sammlungen wachsende Arbeit bestimmten den Ausschuss die Ernennung weiterer vier Conservatoren für Zoologie und Entomologie zu beantragen. Durch Akklamation wurden auf Vorschlag des Ausschusses die Herren Grandauer und Prof. Petry als Conservatoren für Zoologie, und die Herren Kassier Freyer und A. Schenkenhofer als Conservatoren für Entomologie gewählt. — Auch diese Herren erklärten sich zur Annahme der auf sie gefallenen Wahl bereit.

Durch diese Wahlen erhielt der Ausschuss folgende Zusammensetzung:

Vorstand: **Dr. G. Körber**, praktischer Arzt.
Sekretär: **J. Fr. Caflisch**, Lehrer.
Kassier: **J. Weiss**, Kaufmann.
Bibliothekar: **L. Greiff**, Lehrer.

Conservatoren für Zoologie und zwar

a) für die Sammlung der Wirbelthiere:

Joh. Friedr. Leu, Pelzhändler.
A. Grandauer, Privatier.
A. Petry, königl. Professor.

b) für die Insekten:

J. G. Bischoff, Lehrer.
Friedr. Freyer, Stiftungskassier.
A. Schenkenhofer, Pinselfabrikant.

c) für die Mollusken:

Friedr. Aug. Witz, Kaufmann.

Für Botanik:
Karl Roger, Custos.
Für Mineralogie:
Otto Forster, Fabrikbesitzer.
Für Geologie:
Aug. Braun, Kaufmann.

Am 10. April beehrten die städtischen Collegien des Magistrates und der Gemeinde-Bevollmächtigten die Sammlungen des Vereins mit ihrem Besuche. Die belobende, äusserst schmeichelhafte Anerkennung, welche die genannten Collegien in Folge dieses Besuchs durch Zuschrift vom 14. April über die bisherigen Leistungen des Vereins aussprachen, wird für denselben der kräftigste Sporn sein, durch ein gemeinnütziges, die allgemeine Bildung förderndes Wirken, sich die wohlwollende Theilnahme zu erhalten, mit welcher die Väter unserer Stadt den Verein bisher auf jedem seiner Schritte begleitet haben.

Wie förderlich diese Theilnahme dem Vereine gewesen, hat sich besonders im Laufe des verflossenen Jahres gezeigt. Die günstigen Erwartungen, welche die Uebersiedelung des Vereins in die schönen Räume des **Maximilians-Museums** für das fernere Gedeihen desselben erregten, sind in vollem Maasse in Erfüllung gegangen.

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder hat in diesem Jahre eine ungewöhnlich rasche Zunahme erfahren. Wir glaubten dem Wunsche vieler Mitglieder zu entsprechen, indem wir in **Beilage I.** das Verzeichniss der sämmtlichen Mitglieder unseres Vereins mittheilten.

Leider haben wir auch in diesem Jahre mehrere Mitglieder durch den Tod verloren. So haben wir das Hinscheiden des Herrn Baron von Welden, königl. pens. Landrichters zu beklagen, welcher schon an der Gründung des Vereins Theil genommen, und der Entwicklung desselben stets mit dem lebhaftesten Interesse gefolgt war. Die Vereins-Mitglieder, welche das Glück hatten, ihn persönlich kennen zu lernen, haben seinen frühen Tod innig bedauert. — Auch das unerwartet schnelle Hinscheiden des hochwürdigen Herrn Prior Postelmeyer erregte allgemeine Theilnahme. Mit der freundlichsten Bereitwilligkeit hatte derselbe dem Vereine von den Resultaten seiner vieljährigen meteorologischen Beobachtungen Mittheilung gemacht, und die Bestrebungen desselben auf jede Weise gefördert.

Die rasche Zunahme an Mitgliedern wirkte günstig auf den Stand der Vereins-Kasse. Von den zum Behuf der neuen Aufstellung unserer Sammlungen contrahirten Passiven konnte mit Hülfe der vom hohen Landrathe für Schwaben und Neuburg bewilligten Unterstützung von 300 fl., sowie eines Legates des verstorbenen Herrn Hofrath Dr. Reisinger sel. beinahe die Hälfte getilgt werden.

Obgleich zur Vermehrung der Sammlungen keine irgend nennenswerthen Ankäufe gemacht wurden, so hatten doch auch sie sich durch den Eifer der betheiligten Conservatoren, sowie durch die Liberalität vieler Gönner und Freunde unseres Vereins einer nicht unbedeutenden Zunahme zu erfreuen, wie aus dem beigefügten Verzeichnisse der Geschenke hinlänglich erhellt.

Eine bedeutende Bereicherung erfuhr die Bibliothek durch die geschätzten Mittheilungen gelehrter Gesellschaften und Vereine, von welchen bis jetzt die folgenden unsern Verein durch die Zusendung ihrer Veröffentlichungen beehrten:

der naturforschende Verein in Bamberg;
die naturforschende Gesellschaft in Basel;
der naturhistorische Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens in Bonn;
die schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau;
die Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau;
die oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Giessen;
die wetterauische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Hanau;
die Gesellschaft zur Verbreitung der Naturwissenschaften in Marburg;
der historische Verein in Mittelfranken;
die königl. Akademie der Wissenschaften in München;
die naturhistorische Gesellschaft in Nürnberg;
der zoologisch-mineralogische Verein in Regensburg;
der historische Verein für Schwaben und Neuburg;
der württembergische Verein für Naturkunde in Stuttgart;
die k. k. geologische Reichsansalt in Wien;
der zoologisch-botanische Verein in Wien.

Zu besonderem Danke fühlen wir uns der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften verpflichtet, welche dem Vereine sämmtliche Jahrgänge von den umfangreichen Schriften der mathematisch-physikalischen Klasse zum Geschenke machte.

Am 28. November, dem Geburtsfeste Sr. Majestät des Königs Maximilian II., beging der Verein die Feier seines 10jährigen Bestehens; zu diesem Zwecke wurde Vormittags von 10—1 Uhr freier Eintritt zu den Sammlungen des Vereins gestattet. Dankend hat der Ausschuss das freundliche Entgegenkommen des historischen Vereins, sowie der Gewerbehalle zu rühmen, welche bei dieser Veranlassung, sowie schon bei einer frühern, auf diesseitiges Ansuchen ebenfalls ihre Lokalitäten dem Publikum eröffneten.

Am Nachmittage desselben Tages wurde eine öffentliche Sitzung veranstaltet, in welcher zwei Vorträge gehalten wurden.

Der Vorstand Dr. Körber eröffnete die Sitzung mit einer auf die Feier des Tages bezüglichen Einleitung, an welche er die Biographie des Naturhistorikers Wilhelm, weiland Pfarrers bei den Barfüssern, anknüpfte.

Ihm folgte das Ehrenmitglied Herr Dr. Moriz Wagner, welcher über die vulkanischen Erscheinungen der Gegenwart einen Vortrag hielt, in welchem er zunächst die verschiedenen Ansichten über die Bildung der Vulkane entwickelte, und hierauf ein lebendiges, dem Bericht von Augenzeugen entnommenes Bild der Erscheinungen entwarf, welche den jüngsten Ausbruch des Vulkans Cosiguina in Central-Amerika begleiteten.

Das hohe Interesse, mit welchem die anwesenden Mitglieder diesen Vorträgen folgten, ermuthigten den Ausschuss, den längst gehegten Plan, eine Reihe wissenschaftlicher Vorträge zu veranstalten, im Laufe dieses Winters zur Ausführung zu bringen.

Da damit erst im Februar dieses Jahres begonnen wurde, so müssen wir es uns vorbehalten, im nächsten Jahresberichte darüber zu referiren. Aber doch können wir jetzt schon aus der steigenden Theilnahme, welche sich diesen Vorträgen zugewendet hat, einen guten Fortgang derselben in Aussicht stellen, und es steht zu hoffen, dass sie Manches dazu beitragen werden, die Wirksamkeit des Vereines zu erhöhen, und das Interesse für naturwissenschaftliche Forschungen auch in unserm Augsburg immer allgemeiner zu machen.

Im Namen und Auftrag des Vereins-Ausschusses

der Secretär: **J. Fr. Caflisch.**

Beilage I.

VERZEICHNISS

der Mitglieder des naturhistorischen Vereins.

A. Ehrenmitglieder.

Herr Dr. **Döbner**, kgl. Professor der Forstschule in Aschaffenburg.
„ *Dr. **Fenzl**, k. k. Professor und Direktor des botan. Gartens in Wien.
„ Dr. v. **Fischer**, kgl. kayer. Staatsrath in München.
„ *Dr. **Foerg**, kgl. bayer. p. Universitäts-Professor in München.
„ **Forndran**, I. Bürgermeister in Augsburg.
„ **Frickhinger**, Albert, Apotheker in Nördlingen.
„ Dr. **Fürnrohr**, kgl. Professor in Regensburg.
„ *Dr. v. **Haidinger**, Direktor der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ *v. **Hauer**, Franz, Ritter, k. k. Bergrath in Wien.
„ **Heinrich**, II. Bürgermeister in Augsburg.
„ Dr. **Herrich-Schäffer**, Gerichts-Arzt in Regensburg.
„ Graf v. **Hundt**, kgl. bayer. Ministerialrath in München.
„ Dr. **Kummer**, Custos des kgl. botan. Gartens in München.
„ Dr. v. **Martius**, kgl. bayer. Hofrath und p. Universitäts-Professor in München.
„ **Michaud**, Major retiré in Lyon.
„ Dr. **Mousson**, Albert, Professor der Universität in Zürich.
„ ***Rugendas**, Moriz.
„ Dr. **Saucerotte**, k. k. russischer Hofrath in Strassburg.
„ Dr. **Schnizlein**, Adalbert, kgl. Professor der Universität in Erlangen.
„ Dr. **Sendtner**, Otto, kgl. Professor der Universität in München.
„ Dr. **Wagner**, Moriz.
„ v. **Welden**, Freiherr, kgl. Regierungs-Präsident des Regierungsbezirkes Schwaben und Neuburg.

B. Correspondirende Mitglieder.

Herr **Beck**, Apotheker in Ottobeuren.
„ **Becker**, Otto, in Wien.
„ Dr. **Besnard**, Ant., kgl. Bataillons-Arzt in München.
„ Dr. v. **Böck**, prakt. Arzt in Gross-Aitingen.

NB. Die mit einem * versehenen Namen sind seit dem Beginn des Jahres 1855 in das Verzeichniss der Mitglieder eingetragen worden.

Herr Böck, Eug. v., Prof. in Valdivia.
„ Dr. Brunner, prakt. Arzt in Neumarkt a. d. Rott.
„ Büchele, Joh., Zeichnungslehrer in Memmingen.
„ Diezel, C. E., kgl. Revierförster in Kleinwallstadt.
„ Dobel, Fr., kgl. Pfarrer in Rückersdorf.
„ Dr. Dompierre, kgl. Regimentsarzt in Würzburg.
„ Eser, X., Lehrer in Erding.
„ *Fahrnbacher, Apotheker in Neuburg.
„ *Fötterle, Franz, Custos des Museums der geol. Reichsanstalt in Wien.
„ *Frauenfeld, Custos am k. k. Naturalienkabinet in Wien.
„ Dr. Frischmann, Conservator des herzogl. Leuchtenbergischen Cabinets in Eichstädt.
„ Dr. Funk, prakt. Arzt in Bamberg.
„ *Dr. Hochstetter, Ferdin., Geolog der k. k. geol. Reichsanstalt in Wien.
„ Hoffmann, kgl. Professor in Freising.
„ *Holler, Aug., Cand. med. in München.
„ Huber, Dr. med. in Memmingen.
„ Holzbaur, Präceptor in Bopfingen.
„ Jäckel, kgl. Pfarrer in Neuhaus.
„ Kaufmann, Pharmaceut.
„ Kolb, Oscar v., Pharmaceut.
„ Köberlin, kgl. Pfarrer in Eysölden.
„ Landbeck, Naturforscher in Valdivia.
„ Leybold, Friedr., Naturforscher.
„ Dr. Lozbeck, Gerichtsarzt in Mindelheim.
„ Dr. Mai, prakt. Arzt in Harburg.
„ Dr. May, Professor an der kgl. landwirthschaftlichen Centralschule in Weyhenstephan.
„ Pickl, kgl. Taxbeamter in Kempten.
„ *Pruner, Jos., Kaufmann in Ingolstadt.
„ *Rebay, Franz, Kaufmann in Günzburg a. d. D.
„ Dr. Roger, Julius, herzogl. Hofrath in Ratibor.
„ Dr. Schmid, prakt. Arzt in Augsburg.
„ Dr. Schmidt, prakt. Arzt in Metzingen.
„ *Senoner, Adolph, in Wien.
„ Stark, kgl. Bezirksgeometer in Immenstadt.
„ Dr. Walser, prakt. Arzt in Schwabhausen.
„ Dr. Waltl, prakt. Arzt in Passau.
„ Wetzler, Aug., Apotheker in Günzburg a. d. D.

C. Ordentliche Mitglieder.

Herr Abbt, Carl, Spezereihändler.
„ *Adam, Theodor, städt. Thierarzt.
„ *Agatz, Dr. Med.
„ *Ager, Carl, Spezereihändler.
„ Ahorner Dr. v., kgl. Regierungs-Rath.
„ Bachmann, Heinr., Grosshändler.
„ Bäumer, Chemiker.
„ Barthelme, Pergamenter.
„ *Bally v., fürstl. Fugger'scher Domänen-Direktor.
„ Bauer v., Pharmazeut.
„ *Baur, C., Banquier.
„ *Baur, Heinr., Buchhalter.
„ Baumann, Posamentier.
„ *Baumeister, Jos. Ant., Kunst-Gärtner.
„ *Beyer, prakt. Arzt.
„ Beck v., Carl, Freiherr.
„ Beck, G. Ph., Schreinermeister.
„ Beisch, Lehrer.
„ *Beutelrock, pens. Rektor.
„ Bibra v., kgl. Regierungsrath.
„ Bischoff, J. G., Lehrer.
„ *Blank, J. G., kgl. Kameralamts-Praktikant.
„ *Blank, Jos., Schleifermeister.
„ Bleich, Julius, Correktor.
„ Blümel, A., Kupferschmiedmeister.
„ Böhm, pens. Rittmeister.
„ Böllath, Walzendirektor.
„ *Bonnet, Direktor der Gasfabrik.
„ *Bosch, Louis, Fabrikbesitzer.
„ Braun, Adam, Conditor.
„ Braun, Aug., Kaufmann.
„ Braun, Fr., Kaufmann.
„ Braun, Paul, Regierungs-Assessor.
„ *Bräuning v., kgl. Regierungsrath.
„ Brentano v., Aug, Fabrikbesitzer.
Herr *Breisach, Emil, Chemiker.
„ *Brodhag, Commis.
„ Brunner, Luitpold, Professor.
„ Buchner, Gg., kgl. Subrektor in Kaufbeuren.
„ Buder, J. G., Waisenhausverwalter.
„ Bunk, kgl. Professor.
„ *Buttenwieser, D., Procuraträger.
„ *Büschel, kgl. Stadtpfarrer.
„ Butsch, Fidel, Antiquar.
„ Buz, Carl, Fabrikant u. Mag.-Rath.
„ Butz, W., Kaufmann und Magistratsrath.
„ Caflisch, J. Fr, Lehrer.
„ Carron du Val, Dr. med.
„ Casella, Honorat Santo, Kaufmann.
„ Chur, F., Fabrikbesitzer.
„ Cscharsch, Joh., Schlossermeister.
„ *Decrignis, kgl I. Staatsanwalt.
„ *Degmayr, F, Apotheker.
„ Deisch, Gottfr., Farbenfabrikant.
„ Deschler, Dan., Schönfärber.
„ Dietz, Kaufmann.
„ Dingler, Dr., Emil, Chemiker.
„ Dingler, Jul., Chemiker.
„ *Doll, Jos., Buchhändler.
„ Doppelmayer, W., Kaufmann.
„ Dorner, Gottfr., Kaufmann.
„ Drentwett, Graveur.
„ Drentwett, Gross- und Klein-Uhrmacher.
„ Demharter, Kaufmann.
„ Delpy, J. F., Kunstgärtner.
„ Düring, Gg., Lehrer.
„ *Eberle, kgl. Professor.
„ *Ederer, Telegraphist.
„ Ehbaur, Kürschnermeister.
„ Ehner, Friedr., Fabrikbesitzer.
„ Einsiedler, Lehrer.

Herr Eigner, Conservator der kgl. Gemälde-Gallerie.
„ Engert, Carl, Fabrikant.
„ *Erdinger, C. F., Kaufmann
„ *Erlenmayr, fürstl. Fugger'scher Stiftungs-Administrator.
„ Euringer, F. S., Kaufmann.
„ Faulmüller, G. F., Kaufmann.
„ Feigel, Pflästerermeister.
„ *Fehr, H. J., Kunstgiesser.
„ Florentin, F. X., Spezereihändler.
„ Forster, Carl, Fabrikbesitzer.
„ Forster, Julius, Fabrikbesitzer.
„ Forster, Moriz, Fabrikbesitzer.
„ Forster, Otto, Fabrikbesitzer.
„ Frauendorfer, L., Kaufmann
„ Freyer, Stiftungskassier.
„ Freyinger, G., Kaufmann.
„ *Fröhlich v., Gutsbesitzer.
„ Frommel, Aug., Banquier.
„ Frommel, C., prakt. Arzt.
„ Fürnhaber, Friedr., Kaufmnnn.
„ Geiger, M., Spezereihändler.
„ *Gemmerli, Carl, Spezereihändler.
„ Gentner, F. X., Kaufmann.
„ Girl, Dr., prakt. Arzt.
„ Gerber, C., Kaufmann.
„ Glogger, J. N., Kaufmann.
„ *Götz, F., Registrator.
„ *Gollwitzer, Maurermeister.
„ Gombart, sen., Kaufmann.
„ Gombart, Th., Kaufmann.
„ Gombart, Musikalienhändler.
„ Gossenz, Comis.
„ Grandauer, Privatier.
„ Greiff, Ludw., Lehrer.
„ Greiff, B., kgl. Professor.
„ Grosshauser, Stadtpfarrer.
„ *Grünwald, Carl, Schönfärber.
„ Gscheidlen, Magistratsrath.
„ Gürsching, Heinr., kgl. Professor.
Herr *Gutermann v., Dr., k. Advokat.
„ *Hagen, C. G. v., Materialist.
„ Haindl, B., Taubstummenlehrer.
„ Hammerschmidt, L., Bierbrauer.
„ *Hauff, C. G., Kaufmann.
„ Hayd, Bernh., Kaufmann.
„ Heine, Buchhändler.
„ *Heinzelmann, Gg., Grosshändler.
„ Herberger, Theod., Archivar.
„ Herrer, Kaufmann.
„ Hertel, Kaufmann.
„ Hertle, Jak., Seifensieder.
„ Hertlein, p. Rittmeister.
„ Hermann, Ulys., Freih. v., kgl. Kammerjunker.
„ Heymann, Banq.
„ *Hillenbrand, D. C. v., Banquier.
„ Hillenbrand, H. v., Banquier.
„ Hiller, Mag. Chir.
„ Himmer, J. P., Buchhändler.
„ Hösslin, E. v., Procuraträger.
„ Hösslin, H. v., Kaufmann.
„ Hösslin, O. v., Controlleur.
„ Hösslin, E. v., Kaufmann.
„ Hösslin, C. v., Kaufmann.
„ Hoffmann, Dr. med.
„ *Hoffmann, C. G., Weinwirth.
„ Hundertpfund, Lib., Maler.
„ Hurler, Dr. med.
„ Huttler, k. Professor.
„ *Jäger, Mich., Brunnenmeister.
„ Jaus, Ferd., Kaufmann u. Magistratsrath.
„ Jaquet, Gg., Buchhändler.
„ *Kähn, Bierbrauer.
„ Kaufmann, Zeichnungslehrer.
„ Keller, Friedr., Materialist.
„ Keller, Carl, Kaufmann.
„ Keller, Spenglermeister.
„ *Kiesling, J., Materialist.
„ Klonke, H., Conditor.

Frau *Knoller, Fanny, Banq.-Wittwe.
Herr *Köberle, Albert, Kaufmann.
„ Köfferle, Apotheker.
„ *Körber, M., Privatier.
„ Körber, Dr. med.
„ König, Alex., Weinwirth.
„ König, Domkapitular.
„ *Kohl, P., Bäckermeister.
„ *Kohn, J., Grosshändler.
„ *Koller, Dr. med. u. Stadtgerichts-Arzt.
„ Kollmann, M., Baurath.
„ *Kollmann, Carl, Buchhändler.
„ Korhammer, Herrm., Kaufmann.
„ Kremer, Math., Kaufmann u Magistratsrath.
„ Kremer, Buchhändler.
„ *Kraft, O. v., rechtskund. Magistratsrath.
Fräul. *Kraft v., Bertha.
Herr Kratzmüller, Professor.
„ Krauss, Aug., kgl. Stadt-Pfarrer.
„ Kröner, Lederhändler.
„ *Kroher, Adolph, Kaufmann.
„ *Kuhn, Casp., kgl. Professor.
„ Kühny, Friedr., Feingoldschläger.
„ *Kuisel, Benefiziat.
„ Lampart, Buchhändler.
„ Lenze, Andr., Stadtvikar.
„ Leo, Dr., kgl. Rektor der polytechnischen Schule.
„ Leu, J. F., Pelzhändler.
„ Leu, C., Pelzhändler.
„ Lutz, J. F., Caffetier.
„ Mack, Heinr., Fabrikant.
„ Massotti, R., Fabrikant.
„ *Madlener, Firmus, Schuhmacher-Meister in Kriegshaber.
„ Maichle, Platzwirth.
„ Mehnle, Georg, Sailermeister.
„ Merker, Maler.
Herr Metzger, Dr. u. Gymnasialrektor.
„ *Metzger, kgl. Professor.
„ *Meyer, Chr., Zimmermeister.
„ *Michler, Xaver, Spezereihändler in Kriegshaber.
„ *Migotti, Kaufmann.
„ *Mittensteiner, Friedr., Lehrer.
„ Möhle, Conr., Maurermeister.
„ *Molitor-Mühlfeld, Ernst Freih. v.
Frau *Mosham, Josephine Freifrau v.
Herr *Müller, G., Bierbrauer.
„ Müller, C. H., Spezereihändler.
„ Müller, R., Professor.
„ *Naurath, Schreinermeister.
„ *Neumayr, Bäckermeister.
„ Nusser, Conditor.
„ Obermayer, C., Consul.
„ Obermayer, M., Banqier.
„ *Olbrich, Taschnermeister.
„ Oswald, Tuchmacher.
„ *Pachmayer, Regierungsdirektor.
„ Paulin, J. L., Kaufmann u. Magistratsrath.
„ Paur, Dr., kgl. Advokat.
„ Petry, Alb., Professor.
„ Platzer, A., Fabrikant.
„ *Pola, kgl. Professor.
„ *Pöllnitz, Freiherr v.
„ *Ponikau, Freiherr v.
„ Preyss, Friedr., Lederhändler.
„ Preyssinger, kgl. Professor.
„ Prinz, Friedr., Schönfärber.
„ Puchta, Kaufmann.
„ Raisser, Regierungsrath.
„ Rauch, Gymnasialrektor.
„ Recknagel, Kaufmann.
„ Reber, Bezirksgeometer.
„ *Rehlingen v., rechtskundiger Magistratsrath.
Frau *Rehlingen, L. v., Freifrau.
Herr *Rehlingen v., Freiherr.

Herr Regner, Fabrikaufseher.
„ Reichenbach, H., Controlleur.
„ Reichenbach, Carl, Maschinen-Fabrikant.
„ *Reineck, Eduard, Kaufmann.
„ Reisser, J., Fabrikdirektor.
„ Reisser, Geschützgiessmeister.
„ *Reissinger, Rechnungskommissär.
„ Rief, Maler.
„ Röth, Expeditor.
„ Röthe, Carl Friedr., Chemiker.
„ Roger, Carl, Custos.
„ Rugendas, Ludwig, kgl. p. Platz-Adjudant.
„ Rügemer, J., Lehrer.
„ Rühle, Conrad, Wagenfabrikant.
„ Rummel, Herm., Fabrikant.
„ Sander, Ludwig, Fabrikant.
„ Sander, Th., Fabrikant.
„ *Sandner, Albert, Privatier
„ Schäzler, Wilh. v., Freiherr.
„ *Schamberger, Regierungsrath.
„ *Schaur, Kaufmann.
„ Scheidle, Pfarrer in Gunderkingen.
„ Scheler, E., Kaufmann.
„ Scheler, J., Kaufmann.
„ Schenkenhofer, August, Pinselfabrikant.
„ *Schellerer, Oscar v., kgl. Bahnhof-Inspektor.
„ *Schellhorn v., Pharmazeut.
„ *Schill, Chr., p. Landrichter.
„ Schlumberger, Bäckermeister.
„ Schlund, Conditor.
„ *Schleich v., Benefiziat.
„ *Schlegel, Procuraträger.
„ *Schmädl, Ritter v., k. Hauptmann.
„ Schmedding, F., Silberarbeiter.
Fräul. Schmid, Julie.
Herr Schmid, Paul, Banquier.
Frau Schmid, E., geb. Forster.
Herr *Schmidt, Cafétier.
„ Schöffer, Techniker.
„ Schulze v., kgl. Regierungsrath.
„ Schürer, J., Kaufmann.
„ *Schürer, Jul., Kaufmann.
„ *Schulze, Herrm., Schreinermeister.
„ *Schubert, Fr., Zinngiessermeister.
„ Schwarzenbold, Maler.
„ *Seckendorf, Freih. v., kgl. bayer. Stadtkommissär.
„ Seethaler, Restaurateur.
„ Seidel, Fr., Stadtbaumeister.
„ Semelbaur, Privatier.
„ *Sieber, J., kgl. Aufschläger.
„ Simon, Professor.
„ Sommer, Silberarbeiter.
„ Spindler, Ph. J., Domvikar.
„ *Sprengler, Dr., prakt. Arzt.
Frau Sprösser, Lederhändlers-Wittwe.
Herr Stadler, B., Kaufmann u. Magistratsrath.
„ Stadler, Dr. J. Ev., Domkapitular.
„ *Steger, kgl. Forstamtsaktuar.
„ Stengel, Freiherr v., kgl. Bau-Inspektor.
„ Stetten, Ernst v., Oberst.
„ Stetten, A. v., Banquier.
Fräul. *Stetten, Louise v.
Herr Stocker, Ant., Dressenfabrikant.
„ *Striedinger, k. Oberaufschlags-Beamter.
„ Süsskind, Gottlob, Freiherr v.
„ *Sundheimer, J., Spitalmüller.
„ Tauffkirchen, Anton, Graf v., kgl. p. Oberpostmeister.
„ Tautphoeus v., quiesc. Präsident.
„ Thenn, Eisenbahn-Ingenieur.
„ *Thenn, Chr., Clavierfabrikant.
„ Tischer, Domkapitular.
„ Törring-Minuzzi, Graf v.
„ *Treu, Max, Maurermeister.

Herr Tröltsch, Eugen, Kaufmann.
„ *Voisard, Graveur-Direktor.
„ Volkhart, Albr., Buchdruckerei-Besitzer.
„ Walch, Ad., Kunstverleger.
„ *Wagner, Bierbrauer.
„ *Walther, Fabrikant.
„ *Welden, Aug., Freiherr v.
„ Weiss, J., Spezereihändler.
„ Wegelin, Lehrer.
„ Weinmayer, Hucker.
„ Weber, E., Commis.
„ *Weber, Gallus v., kgl. Oberst u. Direktor des Giess- u. Bohrhauses.
„ *Weber, Theod., Professor.
„ Weidenbach, Dr v., Gutsbesitzer.
Frau Weidenbach, Marie v., geb. Schmid.
Herr *Weithammer, Telegraphist.
„ *Weldishofer, Joh.
Herr Welser, Aug. Freiherr v., in Nürnberg.
„ Witz, F. A., Spezereihändler.
„ Wirth, C., Buchdrucker u. Zeitungsverleger.
„ Winder, Dr., Medizinalrath.
Frau *Wiedemann, Dr. v.
Herr *Wiedemann, Privatier.
„ *Wohnlich, Carl, Baron v., Particulier.
„ Wohnlich, Gust., Baron v.
„ *Wolfrum, Friedr., Apotheker.
„ Wucherer, Gymnasialprofessor.
Frau Ysenburg, Louise, Gräfin v.
Herr Zehentner, Apotheker.
„ Zoer, Apotheker.
„ Zolleis, J. G., Schuhmacher-Meister.
„ Zorn, E., Fabrikant.

D. Ausserordentliche Mitglieder

Herr Altenberger, Dessinateur.
„ Anwander, Lehrer.
„ Bernhard, M., Professor.
„ Berthold, Professor.
„ Bibra v., Kreisrath.
„ Boll, Professor.
„ Bock, Lehrer.
„ Boulanger, Kaufmann.
„ Burkhardt, Carl, Kaufmann.
„ Britzelmayer, Lehrer.
„ Brack, J. G., jun., Buchbinder-Meister.
„ Dahm, Mechaniker.
„ Däubler, Friedr., Graveur.
„ Daucher, Louis, Kunstgärtner.
„ Deuringer, Cadett.
„ Dungern, Lehrer.
Herr Eberz v., Privatier.
„ Edelwirth, Kunsthändler.
„ Eppelein, Privatier.
„ Etzel, Lehrer.
„ Fassold, Maler.
„ Gasser, Lehrer.
„ Gaerth, k. Rechnungskommissär.
„ Göringer, Dr., kgl. Pfarrer.
„ Gässler v., kgl. Rentbeamte in Friedberg.
„ Gradmann, p. Rittmeister.
„ Gut, Jos., Lehrer.
„ Hascher, Lehrer.
Frau Hasel, Louise.
Herr Hauger, Fabrikaufseher.
„ Hertel, Dr. med.
„ Henning, Instrumentenmacher.

Herr Hofstätter, Adam, Lehrer.
„ Jakobi, Lehrer.
„ Jäger, Kaufmann.
„ Jehle, Mich., Lehrer.
„ Kaufmann, Schriftensetzer.
„ Köberle, J., Drechsler.
„ Koch, C., Sensal.
„ Kramer v., Prior.
„ Kugler, Kunstgärtner.
„ Laible, Jak., Lehrer.
„ Leiner, Carl, Spenglermeister.
„ Leix, Lehrer.
„ Lorenz, Lehrer.
„ Maertl, k. Professor.
„ Mayer, Aufschläger in Pappenheim.
„ Meckel, Feilhauer.
„ Moosmann, Kunstgärtner.
„ Mörz, Cafétier.
„ Minderer, Sailermeister.
„ Morgenländer, Graveur.
„ Müller, Joh., Lehrer.
„ Nagler, Professor.
„ Nerlinger, Kürschner.
„ Neuss, Cassier.
„ Primus, Eisenhändler.
Herr Rederer, J. G., Lehrer.
„ Rehm, J., Apotheker in Memmingen.
„ Reichardt, Casp., Musiklehrer.
„ Reichenbach, E., Chemiker.
„ Reichenhart, Casp., Lehrer.
„ Reischle, A., Metzgermeister.
„ Richter, Lehrer.
„ Rist, Maler.
„ Ritter, Ch. v., Leihhausverwalter.
Fräul. Rugendas, Louise.
Herr Sachs, H., Oberpostamtsfunktionär.
„ Schuhmacher, Kornmesser.
„ Schulze v., kgl. Forstmeister in Günzburg.
„ Volkert, Wundarzt.
„ Weber, Pfarrmessner.
„ Wedel, Waffenschmied.
„ Wetzel, J., Glasermeister.
„ Wüst, Kaufmann.
„ Wüst, Buchhalter.
„ Zierreis, Otto, kgl. Professor.
„ Zillober, kgl. Professor.
„ Zwerger, Commis.

Während des Jahres gingen ab:

Ausgetreten sind die Herren: Kaiser, Benefiziat; — Burkhard, Messner; — Herzog, Optiker.

Wegen Veränderung des Wohnorts traten aus, die Herren: Eser, Pharmazeut; — v. Limmer, Oberst; — Muhlmichl, Lieutenant; — Roth, Gutsbesitzer; — Wagenseil, jun., Banquier; — Birgler, Bauamtsaktuar; — Daucher, jun., Kunstgärtner; — Hösslinger, Major; — Lössl, kgl. Professor; — Scheidle, Feldwebel; — Saratroy, Commis; — Schönchen, Redakteur; — Schweiger, Kaufmann.

Mit Tod sind abgegangen, die Herren: v. Halder, Friedr., Banquier; — Hug, Magistratsrath und Eisenhändler; — Guenin, Directeur Graveur; — Michel, Franz, Magistratsrath und Weinhändler; — Postelmayr, Prior; — Dr. Reissinger, kgl. Hofrath; — v. Welden, Baron, p. Landrichter. — Thenn, Abr., Metzgermeister.

Beilage II.

VERZEICHNISS

der im Jahre 1855 eingesandten Geschenke.

A. Zu den zoologischen Sammlungen.

Herr Bischof gab zur Raupensammlung 2 Stück Raupen des so seltnen *Bombyx flavia.*

Mad. Balzer: eine Pfauhenne und eine dergleichen vom Goldfasan; dann mehrere Eier von Cochinchinahühnern und Goldfasanen.

Herr Baumeister, Chirurg in Diedorf: eine fahlgelbe Varietät des Haussperlings, einen Baumpieper, *Anthus arboreus* ♀ und mehrere Vogeleier, darunter eines vom Schwarzspecht.

Herr Büchele, Zeichnungslehrer in Memmingen: 3 Stück neugeborne Junge der *Lacerta crocea*, Waldeidechse.

Herr Buchner, Subrektor in Kaufbeuren: *Caryocalactes glandarius* ♂ *juv.* Tannenheher, und *Anas nyroca* ♂ weissäugige Ente.

Herr Dantmann: Eier von *Crex pratensis*, Wiesenschnarrer.

Herr De Crignis: *Mergus albellus* ♀ *juv.*, weisser Säger.

Herr Drexel, kgl. Forstmeister in Regensburg: 2 Sichlinge, *Chela cultratus*, aus der Donau (selten).

Herr Eigner, kgl Conservator: eine Nachtigall, *Lusciola luscinia* ♂.

Herr v. Esenwein, kgl. Oberlieutenant: *Circus cineraceus* ♂ *juv.*, Wiesenreiher.

Herr Feigel in Füssen: eine Fledermaus, *Vesp. pipistrellus.*

Herr Florentin, Kaufmann: Eier vom Kakadu, *Phlyctolophus sulphureus.*

Herr Förg, kgl. Professor in München: ein sehr schönes Skelet vom Condor, *Sarcoramphus gryphus*, aus den Cordilleras, und eine Hornviper, *Vipera cerastes*, aus Afrika.

Herr Freyer, Stiftungskassier: 180 Spec. Käfer.

Herr Freyinger, Kaufmann: *Picus major* ♂, Buntspecht, im Jugendkleid.

Herr Dr. Gemminger in München: *Picus tridactylus* ♂ u. ♀, dreizehiger Specht.

Herr Grandauer: eine Parthie Schmetterlinge, darunter *Bomb. bicolora* ♂, *Cossus ligniperda* ♂, *Noct. perflua* ♂ ♀, *N. vindelicia* ♂ ♀, *N. leucophaea* ♂, *N. sigma* ♀ *etc. etc.*. und eine grosse Heuschrecke aus Italien.

Herr Gredler, Professor in Bozen: eine Parthie Käfer aus der Gegend von Bozen.

Herr v. Hermann, Freiherr: einen Kolibri, *Trochilus glaucopis* ♀.

Herr Jäckel, Pfarrer in Neuhaus: mehrere Fledermäuse, als: *Vesp. pipistrellus*, und *Rhynolophus hippocrepis*, dann einen Schädel vom Singschwan, *Cygnus musicus*, und mehrere Vogeleier.

Herr **Keller**, Carl, Kaufmann: einen Affen, *Cercopithecus sabaeus*, aus Afrika.

Herr **Keller**, Spenglermeister: circa 12 Vögel, darunter *Saxicola rubetra* ♂ *adult*, Wiesenschmätzer; *Ficedula hypolais* ♂, Spötter; *Salicaria arundinacea* ♂ Rohrsänger etc. etc.; dann eine Fledermaus, *Vesp. noctula*.

Herr Dr. **Körber**: *Muscicapa atricapilla* ♂, schwarzrückiger Fliegenfänger, und 2 Kaninchen, *Lepus caniculus*.

Herr **Kuhn**, kgl. Professor: eine Langohrfledermaus, *Plecotus auritus*.

Herr **Leu**, Joh.: einige Säugethiere, als: *Viverra genetta*, Genetta; *Mustela furo*, *var. alb.* Frett., beide aus Frankreich; *Must. sibirica*, Kolinsky: *Sciurus bicolor*, zweifarbiges Eichhorn aus Java; *Sciurus vulgaris*, graues Eichhorn, und ein dergleichen ganz weisses, beide aus Russland etc.; ein Skelet des zweizehigen Ameisenfressers, *Myrmecophaga didactyla* aus Guyana;

circa 40 Vögel, darunter: *Elanus melanopterus* ♂, Schwalbenmilan, Egypten; *Circaëtos Bacha*, Bachaschlangenadler, Sumatra; *Pernis apivorus* ♀, Wespenbussard; *Circus rufus* ♂ ♀, Rohrweihe; *Sylvia calliope* ♂, feuerkehliger Sänger, Sibirien; *Sylvia melanocephala* ♂ ♀, schwarzköpfiger Sänger, und *Sylv. orphea* ♂ ♀, Orpheussänger, beide aus Sardinien; *Sylv. nisoria* ♂ *juv.*, Sperbergrasmücke; *Salicaria galactodes* ♂, rostrother Rohrsänger aus Spanien; *Turdus saxatilis*, Steindrossel, jung: *Sturnus unicolor* ♂ ♀, einfarbiger Staar, Sardinien; *Cuculus canorus* ♀ *juv.*, und ein desgleichen noch jüngerer, letzterer in einem Rohrsängerneste; *Coccystes cayanus*, cayennischer Kukuk; 2 Papageien, *Psittacus funereus* und *conurus versicolor; Buceros convexus*, Nashornvogel; *Penelope araucana* ♀, Jakuhuhn; *Ardea bubulcus* ♀, afrikanischer Rallenreiher: *Carbo cormoranus* ♀ *juv.*, Kormoran; *Colymbus glacialis* ♀, Eistaucher; *Anser segetum* ♂, Saatgans; *Mergus serrator* ♂ *juv.*, langschnäbliger Sänger; *Larus canus* ♀ *juv.*, Sturmmöve etc. etc.;

mehrere Schädel und Eier von Vögeln; einen Kaimanfisch, *Lepidosteus gavialis* aus Nordamerika;

mehrere Seekrebse und Krabben, darunter *Palinurus vulgaris*, *Galathea strigosa*, *Pisa tetrodon*, *Inachus scorpio* etc. etc.

40 Arten von Ameisen, alle bestimmt; (18 Species derselben hat Herr Dr. **Walser** in der Gegend um Schwabhausen gesammelt.)

Herr v. **Meltzl**, kgl. Forstmeister in Kempten: einen Steinadler, *Aquila fulva* ♂.

Herr v. **Motschulsky**, Lieutenant Colonel d'Etat-Major etc. etc. in St. Petersburg: eine kleine Parthie *Microcoleoptera* aus Amerika, Afrika und dem östlichen Europa, alle von ihm selbst gesammelt und bestimmt.

Herr v. **Maldeghem**, Graf: *Mergus albellus* ♀ *adult.*, weisser Säger.

Herr **Meyer**, Forstmann: *Turdus viscivorus* ♂, Misteldrossel im Jugendkleide; *Fulica atra* ♂, Wasserhuhn.

Herr **Meyer**, Polytechniker: eine Parthie Käfer, darunter mehrere exotische.

Herr **Petry**, Professor: einige junge Ringelnattern, *Coluber natrix*, darunter neuausgekrochene und 14 Tage alte.

Herr **Pruner**, Kaufmann in Ingolstadt: *Tetrao tetrix* ♀, Birkhuhn; *Anas clangula* ♂ *juv.*, Schellente.

Herr **Rebay**, Kaufmann in Günzburg: *Astur palumbarius* ♀ *ad.*, Hühnerhabicht; *Astur nisus* ♂ *juv.*, Sperber; *Circus cineraceus* ♀, Wiesenweihe; *Merula rosea* ♂, Rosenstaar; *Upupa epops* ♂, Wiedehopf; *Ardea stellaris* ♂ ♀, Rohrdommel; *Podiceps minor*, Zwergtaucher, im Dunenkleide; *Sterna leucoptera* ♀, weissflügelige Seeschwalbe; *Anas penelope* ♂, Pfeifente; *Anas clangula* ♀, Schellente; *Mergus albellus* ♀ *juv.*, weisser Säger.

Herr **Recknagel**, Kaufmann: *Strix brachyotus* ♂, Sumpohreule; *Anas clangula* ♂, Schellente.

Herr **Reber**, Ingenieur: Eier vom Zaunkönig.

Herr **Scheitle**, Pfarrer in Genderkingen: eine Hausmaus, sehr blasse Varietät; *Haliaëtos albicilla* ♂ *juv.*, Seeadler; *Buteo vulgaris* ♀, Mäusebussard; *Picus major* ♀, Buntspecht; *Corvus cornix* ♂, Nebelkrähe.

Herr **Scheurer**: *Mus sylvaticus*, Waldmaus.

Herr v. **Schäzler**, Carl, Freiherr: *Larus fuscus* ♂ *juv.*, Heringsmöve.

Herr v. **Schäzler**, Wilh. Freiherr, ein schönes altes Männchen des Fischadlers, *Pandion haliaëtos*.

Herr **Sieber**, kgl. Aufschläger: *Milvus regalis* ♀, Milan; *Picus martius* ♀, Schwarzspecht; *Corvus cornix* ♂ *juv.*, Nebelkrähe, mit abnormem Schnabel.

Herr Dr. **Stadler**, Domkapitular: *Hirundo urbica* ♀, Hausschwalbe.

Herr **Stark**, Bezirks-Ingenieur, *Picus tridactylus* ♂ *adult.*, dreizehiger Specht.

Herr v. **Stetten**, Paul, einen Schlangenstein, *Ophrura annulosa*, und ein Seepferdchen, *Hippocampus*.

Herr v. **Stetten**, Hans, *Ardea cinerea* ♀, Fischreiher.

Herr **Schulze**, kgl. Forstrath: ein paar starke Gemshörner.

Herr **Schulze**, kgl. Forstmeister in Günzburg: *Mergus serrator* ♀ *juv.*, langschnäbeliger Säger; *Merg. castor* ♀ *ad.*, Gänsesäger.

Herr **Vigelius**, Steuerrath aus Wiesbaden: *Mantis religiosa* aus Italien.

Herr Dr. **Wagner**, Moriz, gab: mehrere Eichhörnchen aus Nordamerika, darunter *Sciurus cinereus*, *rufiventer*, *niger*, *lateralis*, *Tamias striata* etc. etc.; circa 40 nordamerikanische Vögel, darunter: *Syrmium nebulosum*, *Turdus migratorius*, *Icterus spurius*, *Alcedo alcyon*, *Columba migratoria*, *Tetrao umbellus* ♂ und *cupido* ♂, *Ortyx virginiana* ♂ ♀, *Anas sponsa* ♂ ♀, *Anas discors* ♂ ♀

Anas rufitorques ♂, *Ardea virescens* ♂, etc. etc. Ferner den prächtig glänzenden Trogon, *Trogon resplendens*, aus Guatemala, und endlich ein Prachtexemplar des Glanzfasan *Lophophorus refulgens* ♂ aus dem Himalaja.

Herr Dr. Walser in Schwabhausen, *Caprimulgus* ♀ *juv.*, Nachtschwalbe.

Herr Dr. v. Weidenbach, eine sehr schöne Wildkatze, *Felis catus* ♂ welche am 26. Februar 1856 bei Hexenagger, Landgerichts Riedenburg (Oberpfalz), geschossen wurde; ferner 200 Spec. Käfer.

Die Herren Freyer, Bischoff, Schenkenhofer, Gossens und Roger lieferten wieder gute Beiträge zur Raupensammlung.

B. Zu den botanischen Sammlungen.

Herr Böckler, Lehrer in Irsee, übersandte: eine Anzahl Pflanzen aus dortiger Gegend.

Herr Dobel, Fr., kgl. Pfarrer: eine Parthie Pflanzen aus der Schweiz, und der Gegend von Lindau.

Herr Enzensberger: eine Parthie Allgäuer Alpenpflanzen, aus der Gegend von Füssen.

Herr Holler, Aug., circa 100 seltener Phanerog. und Cryptogamen, aus Süd-Tyrol, der Umgebung Münchens.

Herr Rauch, kgl. Gymnasialrektor: circa 60 Spec. Phanerogamen, darunter besonders seltene Hieracien.

Herr Dr. Schmid, praktischer Arzt: circa 200 Spec. Meeres- und Süsswasseralgen, aus verschiedenen Gegenden.

Herr Dr. Sendtner, kgl. Universitäts-Professor: eine Sammlung von Rubus-Arten; 80 Spec. Moose aus dem bayer. Walde; circa 130 Spec. Meeres-Algen aus dem adriatischen Meere und Süsswasser-Algen aus der Umgebung von München; überdiess hatte Herr Dr. Sendtner die Güte, die zweifelhaften Hieracien des Vereinsherbars zu bestimmen.

Herr Senoner, Adolph: eine Sammlung von circa 80 Spec. Phanerogamen.

C. Zu den geologischen und mineralogischen Sammlungen.

Durch die Bemühungen der betreffenden Herren Conservatoren, sowie durch Geschenke der Herren Ditterick, Feigel, Pfarrer Grosshauser, Präzeptor Holzbaur, Kreiskassier Meyer, Bezirks-Geometer Stark, E. v. Stetten und A. Wetzler, haben auch diese Sammlungen einen beträchtlichen Zuwachs erhalten, welchen näher zu bezeichnen wir uns vorbehalten müssen.

Zu besonderm Danke sind wir den Herren Professor A. Wagner und Dr. Haushalter verpflichtet, welche sich der Mühe unterzogen, die von Herrn Braun bei Neuburg a. d. D. aufgefundenen Petrefakten zu bestimmen.

D. Zur Bibliothek.

1. Zollner, Fr. Ant., Cler. sac. „*Icones plantarum*“ nach den 24 Classen Linnès geordnet. — Naturdruck in vielen hundert Blättern, schwarz. — Impressae Erdingae 1793. 4. — Geschenk von Herrn Lehrer Eser in Erding.

2. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften. Vom Jahre 1832 an. Band 1 bis 5 in 12 Heften. 4. Geschenk der kgl. Bibliothek der Akademie der Wissenschaften.

3. Motschulsky, Vict. de, Lieutenant-Colonel, „*Etudes entomologiques.*“ Helsingfors 1853. Geschenk vom Verfasser.

4. u. 5. *Six articles upon the Smithsonian institutions from the Boston Post, together with the letters of Prof. Peirce and Agassiz.* Boston 1855. Und: *Listof foreign institutions in correspondence with the Smithsonian institution.* 2 Brochuren. Ein Geschenk dieser Gesellschaft.

6. Fötterle Franz, und Hauer, Franz v., Ritter: Geologische Uebersicht der Bergbaue der österr. Monarchie. Herausgegeben von dem k. k. Central-Comité für die allgemeine Agrikultur- und Industrieausstellung in Paris. Wien 1855. 8. Geschenk von dem Verfasser Herrn Franz Fötterle.

7. Jahrbücher der k. k. geologischen Reichsanstalt. 6. Jahrgang 1855. 3 Bände. Geschenk dieser Anstalt.

8. Wagner, Naturgeschichte des Mineralreichs. Herausgegeben von Dr. Fuchs Geschenk von Herrn Roger, Vereinsmitglied.

9. Dr. Martius, v., Beitrag zur Naturgeschichte der Agaveen. München 1855. Geschenk vom Herrn Verfasser.

10. u. 11. Schwammkunde: zehn der essbarsten Schwämme und zehn der giftigsten Schwämme, beschrieben von Dr. Böchner. Hildburghausen 1855. 2 kleine Brochuren.

Anmerkung. Die plastische Nachbildung dieser Schwämme von C. Kirsch in Hildburghausen hat der Vereins-Vorstand Herr Dr. Körber, dem Vereine zum Geschenke gemacht.

12. 13. u. 14. Dr. Mousson, Albr.: 1) Ueber die Veränderungen des galvanischen Leitungswiderstandes der Metalldräthe. 2) Ueber die Whewell'schen oder Quetelet'schen Streifen. 3) Ein Bild des Unter-Engadins. An die Zürcherische Jugend. 4. 3 Brochuren. Ein Geschenk des Herrn Verfassers.

15. Dr. Förg, A.: Die Bedeutung des Balkens im menschlichen Gehirn. Fol. 1 Heft mit 6 Kupfertafeln.

16. Frischmann, Ludwig: Versuch einer Zusammenstellung der bis jetzt bekannten fossilen Thier- und Pflanzenüberreste des lithogr. Kalkschiefers in Bayern. Ein Programm. 4. Geschenk des Herrn Verfassers.

17. Dr. **Gwinner**, Forstrath: Praktische Anleitung zur Holzzucht ausserhalb des Waldes. Eine Brochure. Geschenk des Vereins-Mitglieds Herrn **Leu**.

18. **Zaiser**, Revierförster zu Hohengehren: Notizen für die 12. Versammlung süddeutscher Forstwirthe zur Excursion in das Revier Engelberg. 1 Brochure.

19. Vergleichung der Maasse und Gewichte verschiedener Länder für den Gebrauch der Land- und Forstwirthe. Eine kleine Brochure. Beide Geschenke von Herrn **Leu**.

20. Dr. **Schlosser**, Joseph, und Ludw. **Vucotinović**: Geognostisch-botanischer Reisebericht über das kroat Küstenland. Fol. 3 Blätter. Geschenke von Herrn Ad. **Senoner** in Wien.

21. u. 22. Abhandlungen des zoolog.-mineralog. Vereins in Regensburg. 4. u. 5. Heft. Inhalt: Ueber die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Mineralogie von Dr. **Besnard**. Dazu: Correspondenzblatt dieses Vereins. 8. Jahrgang. 1854.

23. Verhandlungen des zoolog.-botanischen Vereins in Wien. 3. Band.

24. Berichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau. 1. Heft.

25. Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau über die Jahre 1853 — 1855. Mit 1 Karte von Hessen in der Tertiärzeit.

26. Gelehrte Anzeigen der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften — mathem.-physik. Classe. Vom Oktober 1855 an.

27. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. 1. u. 2. Heft. 1854 u. 1855.

28. 32. Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau 1854.

29. 22. Jahresbericht des historischen Vereins in Mittelfranken.

30. Die allgemeine Zeitung mit Beilagen. 12 Monatshefte. Geschenk vom Magistrat der Stadt Augsburg.

31. Tabulae vegetationis in Brasilia physiognomiam illustrantes. E Martii Flora Brasiliensi seorsim expressae 1856. Geschenk des Herrn Verfassers.

Beilage III.

RECHNUNGS-BERICHT,

abgeschlossen am 31. December 1855.

Ende vorigen Jahres betrug der Passiv-Rest	fl. 1999. 44 kr.
An diesem wurde im Laufe des Jahres abbezahlt	fl. 905. 44 kr.
Passiv-Rest	fl. 1094. — kr.

Zu dieser Abzahlung wurden auch die von der königl. Kreis-Kasse für Schwaben und Neuburg erhaltenen fl. 300. verwendet.

Einnahmen.

An Beiträgen der Mitglieder	fl. 803. 54 kr.
„ Erlös für Eintrittskarten	fl. 48. 50 kr.
Legat von Hofrath Dr. Reisinger zwei bayer. 3½ prozent. Obligationen von fl. 100. à. 87.	fl. 174. — kr.
	fl. 1026. 44 kr.

Ausgaben.

Mehrere Rechnungen für Einrichtung des Locals	fl. 282. 46 kr.
Für Regie	fl. 353. 56 kr.
„ Bibliothek	fl. 15. 30 kr.
„ Zoologie	fl. 57. 39 kr.
„ Botanik	fl. 23. — kr.
„ Mineralogie	fl. 226. 51 kr.
„ Besoldung des Custos	fl. 75. — kr.
	fl. 1034. 42 kr.

Abschluss.

Ausgaben	fl. 1034. 42 kr.
Einnahmen	fl. 1026. 44 kr.
Passiv-Rest	fl. 7. 58 kr.

J. Weiss.

Bemerkungen
über einige
im Jurakalksteine bei Neuburg an der Donau gefundene fossile Thierüberreste.

Der naturhistorische Verein in Augsburg, der mit dem rühmlichsten Eifer darauf bedacht ist, die in seiner Vaterstadt angelegte Naturaliensammlung durch Beiträge zu vermehren, hat in der letzten Zeit aus einem, im Jurakalksteine angelegten Steinbruche bei Neuburg an der Donau etliche bemerkenswerthe fossile Ueberreste von Wirbelthieren erhalten, über welche ich, nach eigener Ansicht, einige Bemerkungen mir hier vorzulegen erlaube.

Der wichtigste unter diesen Ueberresten ist der einer Schildkröte, wovon zwei Platten, die Haupt- und Gegenplatte vorliegen. Die erste zeigt den Rückenpanzer von seiner Innenfläche, enthält aber von dessen Knochenmasse nichts weiter als die vordersten Wirbel- und Rippenplatten; vom Uebrigen sind nur unbestimmte Eindrücke erhalten mit gänzlichem Verluste der Knochensubstanz. Die andere oder die Gegenplatte ist die Ausfüllungsmasse der Höhlung des Rückenpanzers, die mit Ausnahme von Stücken der Wirbelkörper gar keine Knochenplatten aufbewahrt hat, sondern ein bloser Steinkern ist, der zwar im Allgemeinen die äussern Umrisse der Schale erkennen lässt, doch wegen der rauhen Beschaffenheit des Gesteines gerade nicht immer in hinreichender Schärfe. Bei der fragmentarischen Beschaffenheit dieser Ueberreste kann ihre Deutung nicht mit der Sicherheit und Vollständigkeit gegeben werden, wie es zu wünschen wäre.

Der äussere Umriss des Rückenpanzers hat am meisten Aehnlichkeit mit dem von einer Meeresschildkröte (Chelonia). Der Vorderrand fällt wie bei dieser ziemlich steil ab und ist leicht ausgeschweift, nach den Seiten hin erweitert sich schnell der Umfang, und hinter der Mitte verschmälert er sich allmälig und läuft in ein ziemlich langgestrecktes und zugespitztes Ende aus. Die seitlichen Randplatten sind abgebrochen oder im Steine verdeckt; von den hintern haben sich undeutliche Eindrücke erhalten, die wenigstens so viel erkennen lassen, dass diese Platten keine besondere Grösse hatten. Die Wölbung der Schale ist von einem mittleren Betrage. Die ganze Länge des Rückenpanzers, in gerader Linie gemessen, beträgt ungefähr 7½ Zoll; die grösste Breite mag etwa 5⅓ Zoll ausgemacht haben.

Auf der Hauptplatte, welche die Innenfläche des Rückenschildes darbietet, sind allein Knochenstücke erhalten und zwar Platten sowohl von der Mittelreihe als von den Seitenreihen. Die Wirbelsäule ist von den Platten der ersteren losgerissen und, wie erwähnt, im Steinkerne stecken geblieben; es genügt zu erkennen, dass die Wirbel gestreckt und schmächtig waren.

Um mit der Mittelreihe der Knochenplatten zu beginnen, so zeigt sich die erste oder Randplatte ziemlich gut überliefert; sie stellt ein kurzes, aber breites Sechseck dar, dessen grösste Breite 1″ 3‴ beträgt. Die beiden folgenden Platten, die zweite und dritte, sind stark beschädigt und grösstentheils ohne Knochenmasse; besser erhalten sind die vierte, fünfte und sechste, zumal die letzte, die ein längliches Sechseck bildet, dessen grösste Breite etwa 7‴ ausmacht. Die folgenden Platten fehlen.

Von den Seiten- oder Rippenplatten sind auf der rechten Hälfte des Panzers drei, auf der linken vier erhalten, von denen die ersteren sehr beschädigt, die letzeren im bessern Zustand sind und daher bei dieser Beschreibung allein in Betracht kommen. Die erste Rippenplatte fehlt, die folgenden vier liegen mit ihrer Knochenmasse vor, doch ist bei allen der grössere Rand verstümmelt; unter sich, so wie von den Wirbelplatten sind sie durch stark ausgeprägte Näthe geschieden. Die dritte Rippenplatte in der Reihenfolge ist an ihren beiden Enden gleich breit, ungefähr 10‴; die folgende oder vierte ist am innern Rande etwas schmäler als am äussern. Die Ansätze der Rippenköpfe sind abgesprengt, aber von da aus verläuft nach der Länge eine Wulst, von welcher zu beiden Seiten die Oberfläche jeder Platte dachig und dabei in der Längerichtung etwas ausgeschweift abfällt.

Vorstehendes ist das Wesentlichste, was sich mit Sicherheit aus den vorliegenden Ueberresten entnehmen lässt, und diess ist allerdings nicht ausreichend, um eine befriedigende Vergleichung mit andern Schildkrötenformen vorzunehmen. Am nächsten scheint sie mit der im lithographischen Schiefer vorkommenden Gattung Acochelys verwandt, von der H. v. Meyer sagt, dass sie sich durch ein stark zugespitztes hinteres Ende des Rückenpanzers auszeichnet und keine Lücken zwischen den Rippen- und Randplatten lässt. Ersteres Merkmal ist auch bei den vorliegenden Ueberresten vorhanden, und das zweite wird sich ebenfalls einstellen, da von der ganzen Länge der Rippenplatten nur sehr wenig fehlen kann und sie dennoch in voller Breite mit den Randplatten zusammen zu stossen scheinen. Gleichwohl kann die neu aufgefundene Schildkröte nicht mit der aus den lithographischen Schiefern von Solenhofen und Kelheim herrührenden *Acochelys Redenbacheri* vereinigt werden, nicht blos, weil sie etwas kleiner ist, sondern hauptsächlich wegen der Verschiedenheit in der Form der Rippenplatten. Bei der fossilen Schildkröte aus den lithographischen Schiefern werden nämlich, wie H. v. Meyer angiebt, die ungeradzahligen Rippenplatten nach aussen hin breiter, die geradzahligen dagegen schmäler, und zwar nicht allmählig, sondern plötzlich mit Beginn des äussern Drittels der Platte, während bei der vorliegenden Schildkröte die Rippen fast gleich breit erscheinen, sie also jedenfalls von der vorhin genannten Art verschieden ist.

Da mit Sicherheit die Gattung, zu welcher diese Ueberreste zu bringen sind, nicht ermittelt werden kann, gleichwohl nach dem äussern Umrisse eine Aehnlichkeit mit *Acochelys* besteht, so mag provisorisch die neue Schildkröte zu dieser Gattung gebracht und als *Acochelys approximata* bezeichnet werden. Interessant ist sie als die erste Schildkröte, die im untern Jurakalksteine gefunden wurde.

II. In demselben Kalkstein, aus dem die Schildkröte herrührt, fand sich auch ein noch zur Hälfte mit dem Gesteine verwachsenes Zahnfragment, das ganz mit den Zähnen des *Liodon anceps Owen* übereinkommt.

III. Ein drittes Stück ist ein Gaumenfragment eines *Pycnodus* mit zwei Reihen von Zähnen, von denen jedoch die grösseren die Krone verloren haben.

IV. Ein einzelner Zahn von *Strophodus*, wahrscheinlich mit *Str. reticulatus Agass.* zusammen gehörig.

A. Wagner.

Herr Dr. **Haushalter** hatte die Güte, die von dem Verein aus der Gegend von Neuburg a. d. Donau erworbenen Petrefakten zu bestimmen, deren Verzeichniss wir als Anhang obiger von Herrn Professor **Wagner** beschriebenen Funde von gleichem Fundorte, nachstehend mittheilen:

Anim. vertebrata.

a. **Amphibia.**

I. Chelonia.

1. *Acochelys approximata.* Wagner. Gelblichgrauer dichter Kalk.

II. Sauria.

2. *Liodon anceps.* Owen. Oolithischer Kalk.

[illegible]

b. **Pisces.**

3. *Strophodus reticulatus.* Ag. Oolithischer Kalk.

4. *Pycnodus jurensis.* Ag. „ „

Anim. evertebrata.

a. **Artropoda.**

I. Insecta.

5. *Libellula sp.?* Plattenkalk.

II. Crustacea.

6. *Mecochirus locusta.* Germ.	Plattenkalk.

b. **Mollusca.**

I. Cephalopoda.

7. *Ammonites inflatus.* Rein.	Heller kreideähnlicher und gelblichgrauer dichter Kalk.
8. „ *gigas.* Zieten.	Es stimmt dieser Ammonit zwar in den wesentlichsten Kennzeichen mit der angeführten Species überein, unterscheidet sich jedoch von derselben, wenigstens als interessante Varietät, durch eine zweite Reihe von Dornen, welche sich oberhalb der gewöhnlichen auf den Rippen ungefähr in gleicher Anzahl und Grösse erheben. In hellem, kreideähnlichen Kalkstein.
9. *Ammon. polygyratus.* Rein.	Heller kreideähnlicher Kalk.
10. „ *polyplocus.* Rein.	„ „ „ „
11. „ *biplex.* Sow.	„ „ „ „ und Diceraskalk.
12. „ *plicatilis.* Sow.	„ „ „ „
13. Mehrere sehr grosse *Ammoniten* aus der Familie der *Planulaten*; sämmtlich im hellen, kreideähnlichen Kalkstein.	
14. *Nautilus sinuatus.* Sow.	Dolomitsch. und gelbl. dichter Kalkstein.
15. *Belemnites hastatus.* Ber.	Heller kreideähnlicher Kalkstein.

II. Gasteropoda.

16. *Nerinea grandis.* Mst.	Diceraskalk.
17. „ *Visurgis.*	„
18. u. 19. *Nerinea.* 2 Spec. unbestimmbar.	„ u. Dolom.
20. *Pleurotomaria.* Spec. unbestimmbar.	Dolomit.
21. *Trochus scrobicularis.* Mst.	„
22. „ *grandis.* Roem.	Heller kreideähnlicher Kalk.
23. *Natica macrostoma.* Roem.	Gelblichgrauer dichter Kalk.
24. „ *globosa.* Roem.	Dolom.
25. „ kleine Spec. sehr ähnlich der *macrostoma* im hellen kreideähnl. Kalk.	

III. Acephala.

26. *Pleuromya donacina.* Ag.	Grauer dichter Kalk.
27. *Tellina (Coriomya) lata.* Ag.	„ „ „
28. *Venus sp.?*	Diceraskalk u. Dolom. [illegible]
29. *Diceras speciosa.* Mst.	„ „ [illegible]
30. *Isocardia*, sehr kleine Spec.	„ „ [illegible]
31. *Chama Muensteri.* Goldf.	Diceraskalk u. Dolom.
32. *Mytilus jurensis.* Merian.	„
33. *Modiola.* Spec. unbestimmbar.	„

34. *Pecten Voithii.* Mst.	Diceraskalk u. Dolm.
35. „ *subtextorius.* Goldf.	„
36. „ *subspinosus.* Schl.	Dolom.
37. *Spondylus striatocostatus.* Mst.	Heller kreideähnlicher Kalkstein.
38. *Ostrea gregaria.* Sow.	Dolom.
39. „ *colubrina.* Lamk.	Diceraskalk.
40. „ *an duriuscula* Phill.?	Heller kreideähnlicher Kalk.
41. „ *Spec.?*	„ „ „
42. *Gryphaea an dilatata.?* Sow.	

IV. Brachiopoda.

43. *Terebrat. biplicata.* Sow.	Dolom.
44. „ *insignis* Schueb.	„ und Diceraskalk.
45. „ *ovoides.* Sow.	Diceraskalk.
46. „ *inconstans.* Mst.	„ und Dolom.

c. **Zoophyta.**

I. Echinodermata.

47. *Cidarites marginatus.* Goldf.	Dolom.
48. „ *Parandieri.* Ag.	„
49. „ *elegans.* Mst.	„
50. „ *giganteus.* Quenst *nicht* Ag.	Quenstedt bildet ein sehr ähnliches Bruchstück einer Asselreihe im Handbuche Tab. 48. Fig. 45. mit der Bemerkung ab, dass dasselbe zwar nicht gänzlich mit der Agassiz'schen Abbildung stimme, aber wohl dazu gehören dürfte. Es unterscheidet sich jedoch dieser Cidarit sowohl von dem Agassiz'schen *Cid. giganteus* als von dem, ihm noch näher kommenden *Cid. Blumenbachii* nicht nur durch die hohen, zwei ausgezeichnete Reihen bildenden Perlen zwischen den sehr breiten Fühlergängen, sondern auch durch die Stellung der Fühlerporen, welche nicht zwei, sondern vier Längsreihen bilden. Oolithischer Kalkstein.
51. *Acrocidaris formosa.* Ag.	Oolith. Kalkstein.
52. *Diadema an placenta.* Ag.?	Dolomit.
53. *Echinus nodulosus.* Goldf.	aus d. Dolomit.
54. *Echinus.* 2 Spec. unbestimmbar.	„
55. *Galerites depressus.* Lmk.	„
56. *Apiocrinus mespiliformis.* Schl.	Oolith. Kalkstein.

II. Polypi.

57. *Astrea sexradiata.* Goldf.	Diceraskalk.
58. „ *caryophylloides.* Goldf.	„
59. *Fungia.* Spec. n.	„

Das Steinsalzbergwerk

bei Wilhelmsglück, im Königreich Württemberg.

Das bei Wilhelmsglück, zwei Stunden von Hall am Kocher, aufgeschlossene Steinsalzlager mit 332 Fuss Tiefe, hat eine Quadratfläche von 73 würtembergischen Morgen und enthält 70,344,000 Kubikfuss.

Der Abbau des Steinsalzes geschieht mittelst eines ganz geregelten Pfeilerbaues. Das Stehenlassen von 25—30 Fuss hohen, 14 Fuss starken, an 6000 Ctr. Salz enthaltenden Pfeilern gewährt neben bedeutenden ökonomischen Vortheilen dem Besucher Genüsse der Anschauung, welche (ausser Wieliczka) kein Bergwerk des Festlandes von Europa darbieten kann.

Ein Förder-, Kunst- und Fahr-Schacht von 363 Fuss Tiefe wurde 1824, ein Treppenschacht von 683 Fuss Länge und 6$^1/_2$ Fuss lichter Weite, mit 30 Grad Neigung 1845 vollendet. Letzterem ist zum bleibenden Gedächtniss des regierenden Königs Wilhelm mittelst Berechnung des Standes der Sonne am 27. September zur Mittagszeit und mit Hülfe des Compasses eine solche Richtung gegeben worden, dass durch ihn alljährlich am Geburtsfeste des Königs um jene Tageszeit die Sonne ihre Strahlen in die Tiefe des Bergwerkes wirft.

Die durch das Abteufen des Schachtes durchsunkenen Gebirgsarten sind:

Muschelkalk	38	Lachter,
Mergel	2	„
Gyps	4	„
Salzthon	4	„
Gyps	9	„
Salzthon	4	„
Salz	3	„
Gyps	4	„

In dem Treppenschacht wurde das nämliche Gestein durchsunken wie in dem Fahrschacht.

Präzeptor **Holzbaur** in Bopfingen.

Analysen

der Asche der Früchte von *Alnus incana D. C.* von verschiedenem Boden, sowie der entsprechenden Bodenarten

von **Carl Röthe**.

Bei einer früheren Arbeit, welche im VI. Jahresberichte veröffentlicht wurde, habe ich den Boden in der Umgebung Augsburgs, sowohl von der Höhe zwischen der Wertach und Schmutter, sowie den in der Ebene zwischen dem Lech und der Wertach untersucht und gefunden, dass ersterer nur Silicate, welche aus granitartigem Gestein entstanden zu sein scheinen, enthält, während letzerer aus Kalkgerölle besteht.

Um zu zeigen, ob Pflanzen, welche auf verschiedenem Boden vorkommen, verschiedene Mengen von Basen aus diesem aufnehmen können, wenn nur die Sauerstoffmenge dieser Basen die gleiche ist, wurde diese Arbeit unternommen. Will man hierbei zu einem befriedigenden Resultat gelangen, so ist es nöthig, dass Theile der Pflanze verbrannt werden, welche auf dem gleichen Grade der Entwickelung stehen und es eignen sich desshalb nur reife Samen hierzu. Es war mir nicht möglich eine hinreichende Menge Samen von irgend einer wildwachsenden Pflanze zu erhalten, welche auf beiden Bodenarten vorkommt, um durch Verbrennung derselben so viel Asche zu bekommen, als zu einer Analyse nöthig ist. Der gesammelte Samen von Fichten *(Pinus abies L.)* war theilweise schon von Würmern so zerfressen, dass man schon im Voraus kein günstiges Resultat erwarten konnte. Ich wählte desshalb die Früchte der grauen Erle. Dieselben wurden von beiden Standorten an der Wertach und von der Höhe, in der Nähe des Waldes zwischen Stadtbergen und Leitershofen, zu gleicher Zeit, Anfangs Januar, gesammelt.

313 Grammen der ersteren wurden in einer Muffel bei schwacher Rothglühhitze eingeäschert und hinterliessen 6,085 Grammen = 1.944 % Asche.

Die Früchte von der Höhe waren auffallend kleiner und hatten festeres Holz. 230 Grammen derselben gaben auf dieselbe Art verbrannt 5,940 Grammen = 2,582 % Asche.

Bei beiden Analysen wurde derselbe Gang beobachtet. Nur wurde die Phosphorsäure, wo das Mangan nicht gewogen werden konnte, theils als phosphorsaures Eisen und dann der Kalk aus der essigsauren Lösung durch oxalsaures Kali gefällt, theils als phosphorsaure Bittererde-Ammoniak abgeschieden. Wo das Mangan bestimmt werden konnte, wurde dieselbe theilweise mit dem vorhandenen Eisen niedergeschlagen, der übrige Theil mit einer titrirten Eisenchloridlösung herausgenommen. Ich habe bei meiner früheren Abhandlung den Boden im Thal Kalkboden und den von der Höhe Thonboden genannt, und ich will diese Bezeichnungsweise auch hier beibehalten.

Die Asche enthielt in 100 Theilen

	auf Kalkboden:	auf Thonboden gewachsen:
Kali	33,683.	25,981.
Natron	0,635.	1,771.
Kalkerde	21,155.	27,683.
Bittererde	6,510.	6,217.
Eisenoxyd	1,500.	1,705.
Manganoxydoxydul	Spur.	0,588.
Phosphorsäure	7,658.	12,997.
Schwefelsäure	3,653.	1,767.
Chlornatrium	0,151.	0,192.
Kieselsäure	3,563.	1,472.
Kohlensäure	20,599.	18,456.
Kohle und Sand	1,425.	1,963.
	100,532.	100,792.

Zieht man hievon Kohlensäure, Kohle und Sand ab, so bleiben

	auf Kalkboden:	Sauerstoffmenge der Basen:	auf Thonboden:	Sauerstoffmenge der Basen:
Kali	42,903	7,271.	32,325.	5,479.
Natron	0,808	0,208.	2,203.	0,568.
Kalkerde	26,946	7,698.	34,443.	9,841.
Bittererde	8,292	3,317.	7,735.	3,094.
Eisenoxyd	1,910	0,573.	2,109.	0,632.
Manganoxydoxydul	Spur.		0,731.	0,201.
Phosphorsäure	9,754.		16,170.	
Schwefelsäure	4,653.		2,198.	
Chlornatrium	0,192.		0,239.	
Kieselsäure	4,538.		1,831.	
	99,996.	19,067.	99,984.	19,815.

Die Sauerstoffmenge der einzelnen Basen addirt, ist bei beiden Analysen nahezu dieselbe. Man muss im Auge behalten, dass nicht Samen, sondern Früchte verarbeitet wurden, und dass hierin die Ursache liegen mag, dass kein genaueres Resultat erzielt wurde. Die Bittererde ist in beiden Analysen beinahe gleich. Eben so das Eisen. Mangan konnte in der einen wegen zu geringer Menge nicht bestimmt werden, in der anderen betrug es über ein halbes Procent. Schwefelsäure hatten die Früchte vom Kalkboden mehr als noch einmal so viel, als die vom Thonboden; dagegen enthielten letztere nahezu die doppelte Menge

Phosphorsäure als erstere. Auffallend ist die kleinere Menge Kieselerde, welche vom Thonboden aufgenommen worden war und noch auffallender die grössere Menge Kalk. Dagegen wurde vom Kalkboden mehr Kali assimilirt.

Ich glaubte die Ursache im Boden suchen zu müssen, weil ich bei der schon oben im Eingang erwähnten Arbeit die Bodenarten aus dem Walde nahm, während die Erlen auf Wiesen standen und ich zweifelte desshalb ob diese Erden mit jenen in den Wäldern eine ähnliche Zusammensetzung haben würden. Dieses veranlasste mich auch beide Bodenarten der Erle zu untersuchen.

Der Kalkboden war lufttrocken grau; der Thonboden röthlich gelb. Eine grössere Menge mit destillirtem Wasser einige Stunden erwärmt, konnten in dieser Lösung bei beiden Bodenarten nachgewiesen werden: Kali, Natron, Ammoniak, Kalkerde, Bittererde, Schwefelsäure, Chlor und organische Bestandtheile. Die so durch destillirtes Wasser erschöpfte Erde wurde getrocknet und schwach geglüht, um die organischen Bestandtheile zu verbrennen. Alsdann wurden 30 Grammen mit Salzsäure behandelt. Der Kalkboden brausste hierdurch wegen der entweichenden Kohlensäure stark auf. Die Hälfte der Lösungen wurden zur qualitativen Analyse verwendet. Gefunden wurden in beiden Bodenarten Spuren von Phosphorsäure und Schwefelsäure und die in der anderen Hälfte, nachdem dieselbe mit Salpetersäure zum Kochen erhitzt worden war, quantitativ bestimmten Bestandtheile.

Die Kohlensäure des Kalkbodens betrug 28,300 Procent.

Kalkboden:		Thonboden:	
Eisenoxyd (grösstentheils als Oxydul vorhanden)	0,612.	Eisenoxyd	1,326.
Manganoxyd	nicht bestimmt.	Manganoxyd	0,018.
Thonerde	0,396.	Thonerde	0,753.
Kohlensaurer Kalk	43,714.	Kalkerde	0,100.
Kohlensaure Bittererde	17,502.	Bittererde	0,086.

Der in Salzsäure unlösliche Rückstand wurde mit concentrirter Schwefelsäure zersetzt. Dann mit Salzsäure behandelt war bei dem Kalkboden grösstentheils Eisen, weniger Thonerde und Spuren von alkalischen Erden gelöst, während bei dem Thonboden mehr Thonerde, weniger Eisen und mehr Kalk und Bittererde vorhanden waren. Der durch Schwefelsäure nicht zersetzbare Theil der Bodenarten bestand nur aus Quarz.

Vergleicht man diese Analysen mit jenen im VI. Jahresbericht bekannt gemachten, so erfährt man, dass die Bodenarten auf den Wiesen von jenen in den Wäldern wesentlich nicht verschieden sind. Warum in den Früchten, welche auf einem Boden gewachsen sind, der 43 Procent kohlensauren Kalk enthält, die Kalkmenge geringer ist als in den Früchten, welche auf einem an Kalk armen Boden vorkommen, wird bis jetzt noch nicht beantwortet werden können. Es ist nicht anzunehmen, dass der Kalkboden an Alkalien reicher ist, als der Thonboden, noch viel weniger kann man glauben, dass die Pflanze nur vom Silicate, welches der Boden enthält, gespeist wird. Denn da wäre es erklärlich, da in dem durch Schwefelsäure zersetzbaren Theil des Bodens in dem Thonboden der Kalk in viel grösserer Menge vorhanden war, als im Kalkboden. Vielleicht ist es die viel grössere Menge Phosphorsäure, welche eine grössere Kalkaufnahme bedingt hat.

Die *Alnus incana D. C.* wird zu den Kalkpflanzen gezählt, dass dieselbe aber auch auf einem an Kalk sehr armen Boden vorkommen kann, wurde auch schon vor Kurzem in einer Abhandlung in den Annalen der Chemie und Pharmazie von Herrn Professor Sendtner bewiesen. Es wurde da die ganze Pflanze verbrannt, welche im bayerischen Wald in der Nähe von Zwiesel am Kammermeierkeller genommen wurde, wo sie auf einem äusserst kalkarmen Boden gewachsen war. Dieselbe hatte in ihrer Asche 28 Procent Kalk und nach Abzug der Kohlensäure, Kohle und Sand 35 Procent enthalten.

Ein Hinderniss bei der Bodenfrage ist die grosse Menge Boden, welche man in Arbeit nehmen muss, um darin sämmtliche, sowohl in Wasser als in verdünnten Säuren lösliche Bestandtheile quantitativ bestimmen zu können, z. B. Phosphorsäure, ein so wesentlicher Bestandtheil aller Aschen kann in der Regel nur mittelst molybdänsaurem Ammoniak im Boden nachgewiesen werden. Welche Masse Erde muss da ausgelaugt werden, um diese abzuscheiden und wiegen zu können. Würde man das Löslichkeitsverhältniss der Bodenbestandtheile in diesen Medien mit den Aschenbestandtheilen der darauf gewachsenen Pflanzen vergleichen können, dann wäre es einigermassen möglich einen Schluss zu ziehen, ob die Pflanze die ihr nöthigen Stoffe in diesem Löslichkeitsverhältniss aufnimmt, oder ob sie den einen oder andern Bestandtheil je nachdem sie ihn zu ihrer Lebensthätigkeit nöthig hat, auswählt.

Es werden noch viele Beobachtungen gemacht, zahlreiche Untersuchungen angestellt werden müssen, bis man dem Ziele nahe kommt. Möge diese Arbeit einiges hierzu beitragen.

Der Adlerfang
im Oythale und im Rohrenmoose bei Oberstdorf, im Algäuer Hochgebirge.

Der Steinadler *(Falco chrysaëtos L.)* ist im Oberillerthale und dem Osteracherthale keine seltene Erscheinung, und wählt sich dort sein Jagdrevier mit Vorliebe auf den Dolomitkronen der höchsten Berge, steigt auch unter die Alpenregion in die hohen Seitenthäler herab, und hat er sich einmal angewöhnt, ausser den Vierfüsslern und Vögeln der Alpenwelt seine Beute unter den Rehen und den jungen Lämmern und Ziegen zu suchen, so erscheint er auch im tiefen Thale und in der Nähe der menschlichen Wohnungen als kecker und gefrässiger Räuber. Wegen des empfindlichen Schadens, welchen er insbesondere den Ziegen- und Schafheerden zufügt, wird ihm von jeher mit Drahtschlingen, Fuchseisen und mit der Büchse nachgestellt, und vor Allem lassen es sich die Bewohner dieser Berge angelegen sein, dem Adlerhorste nachzuspüren, um die junge Brut lebendig in die Hände zu bekommen.

Die Nachforschungen nach dem Horste beginnen mit den Tagen, wenn das Vieh in die Seitenthäler und das untere Berggelände zur Weide geschickt wird. Hat der Adler, hier zu Lande „Gyr“ genannt, ein Revier, welches ihm gute Beute gewährt, einmal liebgewonnen, so stellt er sich dort mit jedem Frühjahre ein. So bevorzugen die Adler des Oberillerthales die sonnigen Hänge des Schattenberges im Oythale, die Kakenköpfe und die Alpen derselben an ihrem Gipfel im Rohrenmooser-Thale und die Schaftriften an dem mittägigen Gehänge der Krottenköpfe in dem Sperrbach-Thale. Ist der Vogel im vorherigen Sommer in seinem Raube wirksam verjagt, oder in dem seinem gewohnten Jagdgebiete nahegelegenen Horste beunruhigt und der Brut verlustig geworden, so mag er zwei und mehr Sommer dort sich nicht mehr sehen lassen, und auch so lange den alten Horst meiden. Ist letzteres nicht der Fall, so klagen die Hirten in dem Thale, in welchem das Paar für dieses Jahr horstet, meist schon in den ersten Tagen der Weidezeit, oder gewiss während der ersten Hälfte des Juni, über den Verlust eines jungen Lammes oder Ziegenböckleins, was in der nächsten Zeit und während des ganzen Sommers immer häufiger sich wiederholt. Alsbald verdoppelt der Hirte nach der Richtung hin, wo der Horst vermuthet wird, seine Aufmerksamkeit und bemerkt in wenigen Tagen den Adler, wie er mit schwerer Beute in den Fängen, oft hoch in der Luft, zuweilen quer durch das Thal der Felswand des Horstes zustreicht, um sich selbst oder die hungrige Brut zu sättigen.

Je nach der Formation des Terrains in der nächsten Umgebung des Horstes, der denselben dominirenden Wände, Köpfe oder Felsgalerien ist es nicht nöthig, Richtung und Ziel der Heimkehr des Vogels, oft mühsam, zu erspähen und man sieht, wie es an der „Rothen Wand“ der Fall ist, von solch günstigem Standorte aus den Jungen im flachen Horste mit freiem Auge oder der Fernröhre.

Der Adlerfang ist seit vielen Jahren im Oythale am ergiebigsten und die Adler haben sich dort zwei Horste angewöhnt, den in der „Adlerwand“ und den in den „Lugenalper-Wänden.“

In den zwanziger und dreissiger Jahren, als die Jagden der Umgegend von dem kgl. Landrichter Krum in Sonthofen gepachtet waren, wurden die jungen Adler unter Leitung seines Jägers Dorn, eines Oberstdorfer Bürgers, sechsmal wechselsweise aus den beiden Horsten im Oythale weggenommen, fünfmal je ein Stück, einmal zwei Junge. Nachdem sie bis in den Herbst oder Winter grossgezogen waren, kauften sie Tyroler aus dem Lechthale von Dorn um 15 bis 25 fl. das Stück, und diese wanderten in alle Welt, um den königlichen Vogel in einem engen Kasten allenthalben um ein kleines Geschenk vorzuzeigen, und den Leichtgläubigen von den schrecklichen Gefahren vorzuschwatzen, denen der Vorzeiger bei der Beraubung des Horstes durch die Wuth des alten Adlerpaares ausgesetzt gewesen sei. Einer dieser Tyroler wanderte mit seinem Vogel auf dem Rücken durch das mittägige Frankreich bis nach Spanien. Jeder dieser sparsamen, klugen, wetterharten Männer brachte ein kleines Capital nach Hause.

Als später die Jagd auf Regie des Staates beschossen wurde, gewahrten im Frühlinge 1844 die Hirten den Räuber im Oythale und machten seinen Horst an der Adlerwand ausfindig. Anfangs raubte er frischgefallene Lämmer. Das Mutterschaf, wenn es das Gefühl des Lämmerns befällt, hat die Gewohnheit, den Berg hinan zu steigen, und erhebt sich so nicht selten mehr als tausend Fuss über den täglichen Standpunkt der Heerde Dieser Instinkt des Schafes ist des Lämmchens Tod; denn kaum hat es das Licht des Tages erblickt und versucht freudig die ersten linkischen Sprünge, und wahrscheinlich durch das Blöcken von Mutter und Lamm schnell aufmerksam gemacht oder vermöge seiner ungemein feinen Witterung brauset der Aar daher, erst die Flügel an den Leib gedrückt, dann, näher dem Opfer, die Schwingen mächtig ausbreitend, die Fänge an sich ziehend, und indem er von der Höhe bis zur Beute einen Viertelkreis beschreibt, schlägt er in pfeilschnellem Fluge die Fänge in die Beute und entführt sie von der Erde, ohne den Flug einen Augenblick zu unterbrechen, in derselben Richtung aufwärts, so dass der Vogel beim Raube in einem Zuge etwa einen Halbkreis beschreibt, dessen convexe Seite gegen das zu ergreifende Objekt gerichtet ist. Diese Manier des Adlers ist mehrmals genau und von geringer Entfernung aus beobachtet worden, und könnten die Augenzeugen namhaft gemacht werden und sie wollen behaupten, er vermöge nicht direckte und unmittelbar, auf der

Beute stehend, mit seiner Last in die Luft sich zu erheben. Leistet das Opfer lebhaften Widerstand oder deucht es ihm wohl schwer an Gewicht, so tödtet er es durch Risse mit den starken Fängen und durch Schnabelhiebe, deren Ziel vor Allem die Augen und die übrigen Kopftheile sind. Dann erst sucht er aus der Ferne beginnend die pfeilschnellen Halbkreise und die Entführung der Last in die Höhe durch die Kraft des Schwunges.

Nach dem ersten Raube ist die Heerde auf diesem Terrain in den meisten Fällen nicht mehr sicher und der Adler wiederholt seine Besuche häufiger, ja er kommt nicht selten alle Tage. Da hilft nun kein Rufen der Hirten, kein Werfen mit Steinen. Ob Flintenschüsse ihm das Revier verleiden, habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Um ihn möglichst von den Thieren abzuhalten, binden die Hirten den Ziegen und Schafen hellklingende Schellen, auch Bänder von grellen Farben um den Hals. Den Gewohnheitssünder genirt aber nach etlichen Tagen auch diess nicht, und manches Ziegenböcklein fliegt blöckend und unter unheimlichem Schellengeklingel in den Krallen des Adlers hoch in der Luft über den Thalgrund, über Wald und Fels und unten steht der zürnende Hirte, dem Verderber klassische Flüche nachschreiend.

Einmal ergab sich's im Oythale, dass der Adler durch die Nähe des Hirten im sichern Einschlagen der Fänge gehindert wurde, und es entschlüpfte ihm das Ziegenböcklein, als er wohl tausend Fuss mitten über dem Thalgrunde schwebte, und es fiel herab. Dieses Böcklein wog 34 Wiener Pfunde. Ein andermal verfolgte am Schäfsteine, nördlich vom Rohrenmoose, ein Flug Bergraben einen Adler, welcher ein Schaf in den Fängen hielt, und der Raben sich erwehrend, liess er die Beute fallen. Diess Schaf wog 42 Pfund. Es möge diese wahrhaftige Angabe zur Beurtheilung der ungemeinen Tragkraft dieses Vogels dienen. Bekanntlich stösst der Bergrabe auf den Adler, wie der Milan auf den Schuhuh, aber auch niedrigeres Volk, die Krähe, der Kukuk und kleinere Vögel stossen auf ihn, und diess unbegreiflicher Weise, ungestraft. Der Adler flieht scheu vor seinen Verfolgern, wie das Pferd vor der Wespe.

Den 27. Juni 1844 nahm der kgl Forstwart **Franz Joseph Zeller** seinen ersten feierlichen Adlerfang im Oythale an der Adlerwand vor und es wurde ein Junges, das beiläufig vor 40 Tagen das Ei gebrochen, glücklich aus dem Horste gehoben unter dem jauchzenden Beifallruf des im Thalgrunde harrenden zahlreichen Publikums. Der kgl. Revierförster v. **Steger** von Fischen beabsichtigte Tags vorher und am Morgen des Festes, in nächster Nähe des Horstes, auf schwindelnder Höhe in einem Schirme stehend, die Alten mit der Büchse zu erlegen, wenn sie zur Aetzung des Jungen kommen, allein es liess sich die ganze lange Zeit keiner von Beiden blicken.

Im Frühlinge 1849, auch schon ein paar Sommer vorher, war es im Rohrenmooser-Thale und den umliegenden Bergen nicht mehr geheuer. Insbesondere hatten die Adler die sehr exponirten Kakenköpfe als Observatorium ausersehen, und der Besitzer der an denselben gelegenen Alpe, Löwenwirth Uebelhör von Fischen, verlor zwei Sommer nacheinander sämmtliche frisch gefallene Lämmer und Kitzen. Das Mutterschaf und die Ziege kamen von ihrem verhängnissvollen Kindbettgang in die Felswände der Kakenköpfe hinan, jedesmal allein zurück zur Heerde auf die Alpe herab. Der Adler ergriff das kaum geborene noch nasse Thierchen und trug es quer über das Thal hinüber in die „Rothe Wand,“ wo er seine Schlachtbank und seinen Horst gewählt hatte. Den 24. Juli 1849 wurde diesem Adlerpaar ein Junges unter der Leitung des fürstl. Wolfegg-schen Gutsschaffners Weber genommen.

Während die Adler in der Gegend des Rohrenmooses ihr Wesen forttrieben, begannen Ende Mai 1851 die Räubereien abermals auf der Ostseite des Oberillerthales im Oythale und alsbald war es sicher, dass ein Paar den alten Horst an der Adlerwand bezogen hatte. Die Besucher des schönen Oythales sahen bei hellem Wetter und reiner Luft zuweilen den einen oder beide Adler hoch im Aether gleich schwarzen Pünktchen schweben, majestätisch und ruhig mächtige Kreise ziehend, bald dem Auge entrückt, hinter den Seeköpfen, dem Himmeleck oder der wilden Höfats verschwindend, im nächsten Momente hoch über dem Auge des Beobachters über das Thal ziehend. Die Höhe des Fluges mag mehr als 7000′ u. M. messen, und gewiss 4000′ über der Thalsohle. Nicht selten wurde der Adler beobachtet, wie er mit Beute beladen nach der Adlerwand sich herabsenkte, um dort in der Höhle auf dem flachen Vorsprunge für sich und seine Nachkommenschaft die Schlachtbank aufzuschlagen.

In der Nacht vom 3. auf den 4. Juli 1851 stiegen vier erfahrene Steiger die Seewände hinan, als den Kamm, unter welchem die Adlerwand senkrecht in's Thal abfällt. Sie waren mit dem 450′ langen Taue belastet, mittelst welchem der Waghals die Wand herabgleiten sollte, der den jungen Vogel im Horste ergreifen sollte, und machten ihre Zurüstungen zur Befestigung des Seiles und der Rolle, in welchem es zu laufen hat. Beim Morgengrauen am 4. Juli stieg Carl Agerer, kgl. Forstgehilfe von Fischen, in den Wänden nach dem Horste hinauf, und näherte sich demselben bis auf circa 40 Schritte, soweit einem kräftigen, unerschrockenen Steiger die Annäherung an dieser überaus steilen, zerrissenen Wand möglich war; denn Gang und Stand in derartigem Terrain misst nicht nach Schuhen, sondern nach Zollen. Ein Busch des rothen Hollunder barg den Schützen. Vielfache Beobachtungen ergaben, dass die Adler meist bei anbrechendem Tage und fast gewiss gegen 12 Uhr Mittags zur Aetzung der Jungen in den Horst streichen. Diess gab die Möglichkeit einen der Alten mit der Büchse zu erlegen.

Drei Uhr Nachmittags ward schon eine Woche vorher im ganzen Algäu als die Stunde bestimmt, in welcher der Waghals an dem Taue vom Kamm in die Tiefe zum Horste hinabgesenkt werde. Bereits Vormittags füllte sich die Thal-

Ebene unter der Adlerwand mit schaulustigem Publikum. Improvisirte Wirthschaften schlugen ihr Geschäft in einem Fichtenwäldchen auf, und die Blechmusik Oberstdorfs spielte in Zwischenräumen lustige Weisen.

Gegen Mittag mochten wohl anderthalb tausend Zuschauer versammelt sein und immer mehrte sich die Menge durch Zuzüge aus Nah und Fern, aus Sonthofen, Immenstadt und Kempten. Alles harrte des Adlers, welcher mit jeder Minute erwartet wurde, wie er zum Horst fliegt, und eines glücklichen Schusses. Plötzlich, 20 Minuten nach 12 Uhr, entstund athemlose Stille in der vorher so lauten Menge; einige hatten den Adler hoch in der Luft in der Richtung des grossen Seekopfes erspähet und langsam und ruhig liess sich der königliche Vogel nach dem Horste herab. Die Sonne erglänzte durch die weiten Schwingen und nachdem er sich dem Schützen bis auf etwa hundert Gänge genähert, bemerkten die Zuschauer einen Stoss im Vogel, der ihn in seinem Fluge unmerklich rückwärts warf, ein weisses Wölkchen zog aus dem Hollunderbusche an der Wand hinauf und einen Augenblick darnach schlug der Schall des Schusses an das Ohr in's Thal herab. Der Adler hatte seinen Kurs verlassen und beschrieb einen mächtigen Halbkreis durch die Breite des Thales. Lautlose Stille bedauerte den Fehlschuss; doch plötzlich brach der Vogel zusammen und stürzte senkrecht in einen Fichtenwald herab. Nun pries lauter Jubel den trefflichen Schützen. Nach einer halben Stunde war der todte Adler gefunden; es war nach dem Ausspruche der Kenner das Weibchen, grösser als das Männchen, ziemlich bejahrt; denn das Gefieder war stark gebräunt, die Iris feuerfarben, die hintere Kralle fast 3″ lang, er klafterte mit ausgebreiteten Schwingen etwas über 8 Fuss. Die tödtende Kugel schlug rechts vom untern Ende des Brustbeins ein und zum Steisse hinaus, und bei diesem guten Schusse hatte das herrliche Thier dennoch seinen Kreisflug ohne Flügelschlag in weitem Raume fortgesetzt, bis ihm der unerbittliche Tod zum Herzen drang.

Nach diesem gelungenen Vorspiele geduldete sich die Menge in frohem Jubel weitere drei Stunden und endlich nach 3 Uhr, als auch die Fernsten angelangt, ward von dem Ordner des Adlerfanges, Forstwart Zeller, das ersehnte Zeichen gegeben. Oben auf dem Kamme der Wand, erblickten die Fernröhren und auch ein unbewaffnetes scharfes Auge, den Mann des Wagnisses, den Jägerburschen Franz Schafhittel von Oberstdorf, in weisses Linnen gekleidet, um ihn an der dunklen Wand leichter unterscheiden zu können. Er setzte sich auf das Querholz an dem Ende des Taues, und es begann langsam und bedächtig die Fahrt in die grausige Tiefe. Der Mann war mit einer Hackenstange bewaffnet, um sich von den Wülsten der Felswand abzustossen, über welche er hinaus zu fahren hatte, und unten in der Höhle des Horstes, die Hacke einschlagend, durch schaukelnde Bewegung die schmale Felsplatte vor dem Horste mit dem Fusse zu gewinnen. All' diese gefährlichen Bewegungen unterschied ein gutes Auge aus der Tiefe des Thales herauf, wie die weisse Gestalt oft in drohendem Wirbel tanzend dem Aufdrehen des Taues folgte, um, eine kleine Weile stillstehend, denselben schwindligen Tanz in entgegengesetzter Richtung zu beginnen. Endlich gelangte er der Höhle gegenüber an, etliche kräftige Schwingungen an dem Taue schleuderten ihn in den Horst. Der Mann verschwand ein paar Minuten; endlich erschien er, den jungen Adler an den Fängen hoch emporhaltend und setzte sich nach verklungenem Beifallrufe des Publikums abermals auf das Querholz, den Oberleib mit Stricken fest an das Thau geschnürt, unter dem linken Arme den Adler, in der rechten Faust die Stange, erwartete die Menge ängstlich die Fahrt vom Horste in die Luft hinaus. Doch auch diese schwingende Bewegung ging ohne Gefahr von statten und hoch oben auf dem Kamme liessen die Männer abermals das Seil über die Rolle gleiten, so dass die weisse Gestalt nach langer Fahrt zwischen schwarzen Tannen verschwand, um dort im Walde auf festem Boden vom Seile sich loszuschnüren. Noch eine kleine halbe Stunde und der unerschrockene Jägerbursche erschien unter der Menge im Thale mit dem geraubten jungen Adler. Der Vogel mochte vor etwas mehr als vier Wochen das Ei zerbrochen haben, die Deckfedern waren von schwarzbrauner Farbe, dazwischen quoll üppiger weisser Flaum hervor, was ihm ein scheckiges Ansehen gab. Das braune klare Auge irrte ängstlich umher, und er stiess mitunter einen kläglichen piependen Ton aus, welcher dem kecken Hyer — Hyer — der Alten gar nicht ähnelte. Umfang und Schwere des Körpers mochte dem eines starken Haushahnes gleichkommen.

Nun wurde der junge Aar im Triumphe nach Oberstdorf getragen, dort in einen geräumigen Ziegenstall gesperrt und wohl gefüttert, bis im Spätherbst ein Tyroler aus dem nahen Lechthale mit dem zahmen Vogel auf dem Rücken seine Reise in alle Welt antrat.

In demselben Frühjahre 1851 nahm der Jagdpächter und Gutsschaffner Weber im Rohrenmoose aus dem Horste an der rothen Wand zwei junge Adler, welche jedoch aus unbekannter Ursache ein paar Wochen darnach plötzlich starben.

Nach diesem Jahre wurden die Adler zwar zuweilen bei klaren Tagen hoch in der Luft auf ihrem Fluge gesehen, sie raubten aber weniger häufig zahmes Vieh an den Kakenköpfen, im Oythale und der Umgegend. Einer derselben hatte sich aber die Schafheerde auf Ober-Mädeli-Alpe im Sommer 1852 ausersehen und forderte von ihr den Blutzehent mit grausamer Dreistigkeit während der ganzen Weidezeit und ebenso im darauffolgenden Jahre. Ich übernachtete den 12. August 1853 in der obern Sennhütte von Mädeli-Alpe, 6060′ u. M. Der Hütte gegenüber, an der nördlichen Böschung des mit Lawinenschnee und ewigem Eise angefüllten Sperrbach-Thales liegen die grünen Schaftriften unmittelbar unter den kahlen zerrissenen Gipfelmassen der Krottenköpfe. Die Schafe ziehen sich bei

Einbruch der Nacht in die geschützten Lagen zwischen ungeheure Felstrümmer, welche im Laufe der Zeit von den Gipfeln sich abgelöst hatten. In diesen Zufluchtsstätten lämmert das Schaf, und aus diesen, mitten aus der Heerde, entführt der Aar das kaum geborene Lämmchen. Um das trauliche Heerdfeuer in der Sennküche sitzend, erzählten die Hirten von dem alten Gyren, dem „Baron," wie sie ihn getauft, wie er jeden Morgen die Heerde mustere und raube, was ihm anstehe. Alle Vorsicht, alle Mittel, ihn abzuschrecken, seien vergeblich. Am frühen Morgen weckte uns der Ruf der Sennen. „Der Baron sitzt wieder auf dem Stein." Wir sahen mittelst des Fernglases den Aar auf seinem gewohnten Platze, auf einer der höchsten Spitzen der Krottenköpfe, unnahbar dem besten Steiger und unerreichbar der Kugel des Jägers. In philosophischer Ruhe besah er sich die Heerde zu seinen Füssen und wir erwarteten den Augenblick, ihn in die Tiefe auf sein Opfer sich stürzen zu sehen. In demselben Momente jagte jedoch ein scharfer West das Sperrbachthal graue Wolken herauf an die Wände der Krottenköpfe und umhüllten in Kurzem den Gipfel. So verschwanden Berg und Adler rasch hinter dem Wetternebel und des Abends erzählte der Hirte, dass der „Gyr" unmittelbar darnach ein junges Schaf zerrissen und über den Gipfel hinweg entführt habe.

Im Jahre 1854 horsteten die Adler abermals an der rothen Wand im Rohrenmooser-Thale. Von dieser Wand zieht sich fast im rechten Winkel ein Querjoch nach Osten und ist dasselbe in einer starken Stunde vom Thale aus zu ersteigen. Da das Querjoch höher liegt als der Horst, so sieht man, auf demselben stehend, bequem in den offenen Horst. In den ersten Tagen des Mai hatte Herr Revierförster Schemminger von Fischen, mit der Aufsicht über die Gräfl. Rechberg'schen Jagden betraut, sich bereits überzeugt, dass das Ei gelegt sei, und am 30. Mai wurde zum erstenmal der junge Vogel gesehen. Vier Wochen später schien es nicht mehr rathsam, länger zu zaudern, sich des Jungen zu versichern. Der junge Aar zeigte weniger linkische Bewegungen, stund fest und aufrecht auf den Füssen, hüpfte auch sperlingsartig im Horste umher, und dehnte die weiten Schwingen. Der 30. Juni wurde als der Tag des Adlerfanges verkündet und bis 2 Uhr Nachmittags hatte die schaulustige Menge von Nah und Fern das Querjoch besetzt, welches eine so bequeme Einsicht in den Horst gewährte. Manche zarte Dame hatte die Stunde Weges steil bergan zu steigen nicht gescheut, bald über umgestürzte Baumstämme hinwegkletternd, bald in Gerölle auf spitzen Steinen in ungewohnter Anstrengung sich emporarbeitend. Endlich zeigte sich der Jägerbursche in der grausen Höhe, an dem schwankenden 270' langen Seile und begann seine Fahrt in die Tiefe, mit der Hackenstange bewaffnet, um von vorstehenden Felsgesimsen sich abzustossen, und unten am Horste, der höhlenartig und tief in der Wand liegt, sich hineinzuziehen. Die Fahrt war überstanden und der Sprung auf den Rand des Horstes gerathen.

Der junge Aar, erschreckt von der ungewohnten Erscheinung, duckte sich tief nieder, der Mann that einen kecken Griff in Rücken und Hals des Thieres und versicherte sich in demselben Augenblicke mit der andern Hand der beiden Unterschenkel, sie zwischen Fang und Kniee fest in die Faust nehmend, und brachte so den Vogel mit einem raschen Ruck unter den Arm der Hand, welche die Unterschenkel gepackt hatte. Nun schwang er sich mit dem geraubten Vogel aus dem Horste und fuhr abermals in die Tiefe bis zu sicherem Terrain, welches den Weg in's Thal ermöglichte.

Während des ganzen Vorganges sass ein Adler auf der andern Seite des Thales unter dem Gipfel der Kakenköpfe auf einer dürren Fichte, ein ruhiger unbeweglicher Zeuge der Beraubung seines Horstes. Am Morgen des Adlerfanges und am vorherigen Tage, kam keines der Alten zum Horste, sei es, dass sie das Ab- und Zugehen auf der Felsgalerie über dem Horste oder die Vorrichtungen auf dem Kamm der „Rothen Wand" bemerkt hatten oder sie die Gefahr in den Wind bekamen. So war die Hoffnung, einen der Alten am Horste zu erschiessen, eine vergebliche.

Nach den bisherigen Erfahrungen brütet der Adler das Ei etwas mehr als 30 Tage und dieselbe Zeit ist nöthig bis zum Flüggewerden des jungen Vogels. Nach dieser Frist, in der fünften und sechsten Woche nach gebrochenem Ei, ist das Gelingen des Adlerfanges nicht mehr sicher. So schlüpfte einmal bei zu später Vornahme des Fanges an der „Rothen Wand" der junge Aar dem Manne, welcher in den Horst stieg, unter der Hand weg, hüpfte auf den Felsrand hervor und breitete nach kurzem Bedenken seine Schwingen aus, um in's Thal herab zu fliegen; er setzte sich jedoch bald auf eine Fichte und wurde etliche Minuten darauf herabgeschossen.

In der letzten Hälfte der Brutzeit scheinen die Alten weniger fleissig dem Brutgeschäfte zu obliegen und ebenso ätzen sie später den Jungen weniger regelmässig; doch sind auch schon höchst pünktliche Einflüge in den Horst beobachtet worden, meist bei Tagesgrauen und Mittags 12 Uhr.

Dass die Adler mehr als zwei Junge ausgebrütet, ist in hiesigen Alpen nicht erhört worden. Wenigstens steht erfahrungsmässig fest, dass gewiss unter zehn Fällen neunmal nur ein Junges aufgefüttert wird, unter diesen kaum einmal zwei Junge gefunden wurden. Es ist jedoch unentschieden, ob die Adlerhenne nicht mehr als zwei Eier legt; glaubwürdige Zeugen versichern mir, dass vor mehreren Jahren ein Hirtenknabe, welcher in den wilden Felsen des Mädelistockes seine Ziegen suchte, drei Adler-Eier auf Peters-Aelpele zu dem Alpenbesitzer Franz Fischer aus Oberstdorf herab gebracht habe.

Der Adler-Horst ist unter einem überhängenden Felsen in einer seichten Höhle an einer stets unzugänglichen Wand nachlässig gebaut, hat in der Mitte meist keine weiche Unterlage, welche mit einem Walle von dicken und dünnen Prügeln umgeben ist. In demselben und in der Umgebung sieht es bunt aus von den Resten des Raubes. Pelzwerk und Gebeine von Berghasen, Murmelthieren, Schafen, Ziegen, Gemsen, Rehen, Edelmardern, Wieseln; Federn und Hautstücke von Federvieh aller Art liegen und hängen an Gestein, Wänden und Gesträuch umher. Lange Röhrknochen und dicke Wirbel, Horn-Klauen und Vogel-Krallen, Ballen von Haaren und Federn werden verschlungen, erstere schichtenweise vom Magensafte aufgelöst und gänzlich verdaut, letztere gewöhnlich in faustgrossen Ballen wiederum ausgespieen.

Der Adler fängt sich leicht im Fuchseisen, wenn es in der Höhe seines Striches zur Winterszeit gelegt wird, sofern die Witterung im Eisen ihm ansteht und dasselbe rostfrei und gut gedeckt ist.

In den Drahtschlingen den Adler zu fangen, ist in unsern Alpen nicht gebräuchlich; ich habe eines solchen Fanges manchen Tyroler sich rühmen hören, kann aber deren Manier nicht genau angeben.

Im Fang des Adlers ist der alte Forstwart Zeller zu Oberstdorf Meister und Autorität, ein ächter Jäger von altem Schrott und Korn, den man von der Kunst des Fangens zu beurtheilen hat und welche Kunst unsern jungen Jägern fast abhanden gekommen. Fragt den alten Mann von dem Dutzend Luchse, die er im Berliner Eisen gefangen, von den Wolfsjagden, welche er am Grünten prästirt, von den Sau- und Bären-Jagden der Ayerer und Lutz in Hintelang und Burgberg! Zeller spricht wenig, aber was er erzählt, ist wahr, körnig, einfach, ohne würzhafte Zuthat und trägt das Siegel des Thatsächlichen an der Stirne.

Es ist eine Fabel, die in gar manchem Lehrbuche der Naturgeschichte zu lesen ist, dass der Adler bei Beraubung seines Horstes sich zur Wehr setzt. Dergleichen Erzählungen von Gefahren und Kämpfen, welche bei der Wegnahme des Jungen durch die Kühnheit und Wildheit der Alten zu bestehen seyen, wollen wir den armen Tyrolern zu gut halten, welche ihren Adlerkasten auf dem Rücken sich dadurch interessanter machen: denn der Mann, welcher für ein kleines Geschenk den Aar vorzeigt, muss den Strauss stets in höchsteigener Person bestanden haben. Während die Vorkehrungen zum Adlerfange getroffen werden und während des Aktes selbst hält sich das Adlerpaar in weiter Ferne, schwebt etliche Fuss hoch über der Scene oder sieht sich den Vorgang ruhig auf einem dürren Baume oder einer Felsspitze sitzend an, nicht selten in einer Entfernung von einer halben Meile und noch weiter. Kömmt eines der Alten während des Adlerfanges zum Horste, so geschieht es aus Unvorsichtigkeit; denn in den meisten Fallen lasst er im Heranziehen zum Horste pfeilschnell von der Richtung ab und flieht scheu und feig, nachdem sein scharfes Auge die Gegenwart von Menschen entdeckt hat. Der Steinadler wird hier wahrscheinlich mit dem Lämmergeier oder Bartgeier, *Gypaëtos barbatus Linné*, verwechselt, welcher allerdings in wüthender Tollkühnheit den Kampf mit den Räubern seiner Brut aufnimmt. — In unsern Alpen ist kein Beispiel vorhanden, dass der Adler Kinder angegriffen. Doch ist der Vogel stark genug dazu und ein verbürgtes Beispiel haben wir aus Graubünden dafür, wo in einem Bergdorfe ein Adler ein zweijähriges Kind wegtrug. Hier geht die Sage, dass vor vielen Jahren in den Gruben, einem Thälchen am Ausgange des Oythales, eine Mutter bei offener Hausthüre am Heerde stund, als ein heftiger Windzug und Aufwirbeln des Staubes sie veranlasste, neugierig aus der Thüre zu treten. Da sah sie den Adler wenige Schritte von sich aufwärts fliegen: ihr einjähriges Kind spielte vor der Thüre im Sande. Da hob sie ihren Liebling schützend in die Arme. Bei dem zweiten Fluge hätte der Aar dem Kinde die Fänge in die Lenden geschlagen, wie er auch das Lämmchen nicht schont.

Hunde sind dem muthigen Vogel gegenüber in Gefahr. Herr Pfarrer Linz in dem nahen Kinzlern erzählte mir, er habe an einem Sommertage mit seinem grossen, fetten Pudel einen Spaziergang auf eine Alpe gemacht, und als er ermüdet im Schatten eines Baumes ausruhte, der Hund aber ein paar hundert Schritte vor ihm im Grase suchte, sah er, durch ein jämmerliches Heulen des Hundes plötzlich aufmerksam gemacht, einen Adler auf dessen Rücken sitzen und Schnabelhiebe auf den Kopf des Hundes führen. Erst durch seine Annäherung und lautes Rufen liess der Adler von dem übel zugerichteten Hunde.

Dr. Gross.

Nachträge

zu dem

Bericht über die im Regierungs-Bezirke von Schwaben und Neuburg vorkommenden Vögel.

Von J. Friedr. Leu.

Auf meinen vorjährigen Bericht mich beziehend, gebe ich hiemit eine Fortsetzung des Verzeichnisses der Vögel unseres Kreises. Ich habe diejenigen, welche in meinem ersten Berichte noch nicht enthalten sind, mit der fortlaufenden Nummer bezeichnet. Die mit * bezeichneten habe ich noch nicht selbst im Fleische erhalten. Auch habe ich für zweckmässig erachtet, jene Vögel mit aufzunehmen, welche L. Koch, als bestimmt in unserm Oberlande vorkommend, in seiner bayer. Zoologie beschreibt, soweit sie in meinem ersten Berichte noch nicht angeführt sind.

229. *Surnia passerina. L.* * Zwergkäuzchen. Zeigt sich im Winter bisweilen in den Wäldern um Grönenbach. Herr Becherer besitzt ein dort erlegtes Exemplar in seiner Sammlung.

230. *Surnia nisoria. Meyer.* Sperbereule. Ein schönes ♀; diese so seltene Eule, welche am 9. November 1855 in unserer Umgebung erlegt wurde, ziert gegenwärtig unsere Sammlung.

231. *Merops apiaster. L.* * Bienenfresser. Am 18. Mai 1855 wurden 7 Stück dieser schönen Vögel bei Bezigau, eine Stunde von Kempten beobtet, und zwei derselben von einem Bauern geschossen.

232. *Emberiza cirlus. L.* *. Zaunammer. Am Bodensee nicht selten. (Koch.)

233. *Plectrophanes nivalis. Meyer.* * Schneeammer. In früheren Jahren wurde ein Stück bei Kempten geschossen. (Koch.)

234. *Perdix saxatilis. Meyer.* Steinhuhn. Auf den Allgäuer Hochgebirgen, z. B. dem Nebelhorn, der Mädelegabel etc. etc. bei Oberstdorf.

235. *Glareola pratincola. L.* * Brachschwalbe, auch Sandhuhn oder Giarol genannt. Erscheint selten und zufällig auf Mösern am Bodensee. (Koch.)

236. *Charadrius morinellus. L.* * Morinell-Regenpfeifer. Selten kommt er im Herbst an den Bodensee, und wird dann meist in Gesellschaft anderer Sumpfvögel getroffen. Koch hat nur jüngere Vögel dort geschossen.

237. *Vanellus squatarola. Gm. L.* * Goldkibitz. Selten auf dem Zuge im Frühjahr und Herbst auf dem Bodensee. (Koch.)

238. *Tringa arenaria. L.* * Dreizehiger Strandläufer, oder Sonderling. Nach Koch kommt er fast jedes Jahr auf dem Zuge im September an den Bodensee.

339. *Tringa pugnax. L.* * Kampfstrandläufer. Wurde auf dem Riede bei Memmingen erlegt. (Büchele.) Im Herbst und Frühjahre am Bodensee. (Koch.)

240. *Tringa canutus. L.* * Kanutstrandläufer. Sehr selten auf dem Zuge am Bodensee. (Koch.)

241. *Tringa subarquata. Temm.* * Bogenschnäbliger Strandläufer. Kommt jeden Herbst an den Bodensee, meist aber junge Vögel, selten Alte. (Koch.)

242. *Tringa minuta. Leisler.* * Kleiner Strandläufer. Kommt bisweilen Ende September auf dem Zuge an den Bodensee. (Koch.)

243. *Tringa Temminckii. Leisler.* * Temmincks Strandläufer. Wie der Vorige.

244. *Tringa platyrhyncha. Temm.* * Plattschnäbliger Sumpfläufer. *(Limicola pygmaea.* Koch.) Sehr selten am Bodensee. Koch schoss im September ♂ und ♀.

245. *Totanus glottis. Bechst.* * Grünfüssiger Wasserläufer. Vor mehreren Jahren wurde ein solcher bei Memmingen erlegt. (Büchele.) Im Herbst am Bodensee nicht selten. (Koch.)

246. *Totanus fuscus. Leisler.* * Dunkler Wasserläufer. Kommt auf seinem Zuge am Bodensee vor. (Koch.)

247. *Totanus glareola. Temm.* * Waldwasserläufer. Ist auf dem Zuge im Herbst und Frühjahr am Bodensee nicht gar selten. (Koch.)

248. *Phalaropus rufescens. Briss.* * Rother Wassertreter. Am 26. Nov. 1850 wurde ein Vogel im Uebergangskleide in der Gegend von Lindau erlegt. (Büchele.)

249. *Ibis falcinellus. L.* * Brauner Ibis. Wurde vor vielen Jahren auf dem Riede bei Memmingen erlegt und abgemalt. (Büchele.) Am Bodensee auf seinem Zuge sehr selten. (Koch.)

250. *Ardea comata. Pall.* * Rallenreiher. Kommt auf dem Zuge am Bodensee jedes Jahr einzeln vor. (Koch.)

251. *Podiceps auritus. Lath.* * Geöhrter Steissfuss. Sehr selten auf dem Bodensee. (Koch.)

252. *Colymbus glacialis. L.* Eistaucher. Im Winter auf dem Bodensee, aber sehr selten. (Koch.)

(Ich erhielt heuer, am 24. Dezember 1855, das erste Exemplar, ein ♀ im Uebergangskleide, zwar nicht aus unserm Kreise, sondern vom Ammersee.)

253. *Anser bernicla. Frisch.* * Ringelgans. Sie wurde auf dem Bodensee geschossen. (Koch.)

254. *Mergus serrator. L.* Langschnäbliger Säger. Am 9. November 1855 erhielt ich ein junges ♂ von Lindau, am 22. November ein ♀ von Günzburg, und am 3. Dezember wieder ein junges ♂ von Höchstädt.

255. *Carbo cormoranus. Meyer.* Kormoranscharbe. Im Winter 18$^{54}/_{55}$ wurden zwei Stück unweit Donauwörth geschossen. Am 2. Dezember 1855 zwei alte Vögel auf dem Sulzbergersee bei Kemptem beobachtet und einer davon erlegt. Am 5. Jäner 1856 erhielt ich ein altes ♀ von Lindau, und fünf Tage später ein junges ♀ von ebendaher.

256. *Larus canus. L.* Sturmmöve. Am 6. Dezember 1855 wurde bei Edenbergen ein junges ♀ erlegt. Es sass täglich auf einem Brückengeländer an der Schmutter und lauerte auf Fische. Der Magen enthielt ausser einigen kleinen Fragmenten von Fischgräten gar nichts. Nach Koch soll sie im Herbst und Winter auf dem Bodensee nicht selten sein, jedoch immer nur junge Vögel. Auch bei Memmingen wurde am 11. Dezember ein junger Vogel erlegt. (Büchele.)

257. *Larus glaucus. L.* * Weissschwingige Möve. Kommt im Herbst, Winter und Frühjahr auf dem Bodensee vor. (Koch.)

258. *Larus marinus. L.* Mantelmöve. Zeigt sich im Winter bisweilen auf dem Bodensee. (Koch.)

259. *Sterna leucoptera. Meisner und Schinz.* Weissflüglige Seeschwalbe. Am 13. Juni 1855 wurden zwei dieser Vögel an der Donau bei Günzburg gesehen und ein ♀ davon geschossen, welches nun unsrer Sammlung einverleibt ist. Diese Vögel müssen wohl bei uns sehr selten sein, weil sie Koch in seiner bayer. Zoologie gar nicht anführt.

260. *Sterna minuta. L.* * Kleine Seeschwalbe. Ein Exemplar wurde Anfangs Juli in der Gegend von Wertingen geschossen. (Buchner.)

Ornithologische Notizen.

Nachstehend verzeichnete Vögel sind schon in meinem ersten Berichte angeführt, doch kann ich nicht unterlassen, folgende Notizen zur Ergänzung nachzutragen

Pandion haliaëtos. L. Fischadler. Ein schönes ♂ wurde am 30. Oktober 1855 in hiesiger Gegend geschossen.

Buteo vulgaris. Bechst. Mäusebussard. Am 29. Januar erhielt ich ein ♀ im zweiten Jahre, dessen Magen ganz mit Igelstacheln ausgefüllt war; keine Spur von Fleisch oder anderm Nahrungsstoffe fand sich mehr vor; die Stacheln waren so rein, wie gewaschen.

Aegolius brachyotus. Forster. Eine Sumpfohreule, die am 28. Jäner, bei ziemlichem Schnee, an der Wertach geschossen wurde, hatte nicht weniger als acht Mäuse, darunter zwei noch ganz im Magen, die andern waren mehr oder weniger zerstückelt

Salicaria turdoides. Meyer. Drosselrohrsänger, wurde auf dem Zuge in unserer Gegend (bei Diedorf) schon mehrmal beobachtet. (Baumeister.)

Lusciola cyanecula. Schlegel. Blaukehlchen. Brütet hier an Wassergräben am rechten Lechufer, unter Gebüschen.

Motacilla flava. L. Gelbe Bachstelze, wurde im ersten Berichte als im Sommer an unsern Stadtgräben brütend angeführt; es ist aber nicht *Mot. flava*, sondern *Mot. boarula. Penn.*, welche daselbst brütet.

Pastor roseus. Temm. Rosenstaar. Vor 10—12 Jahren wurden im Mai, als gerade die Bäume in voller Blüthe standen, beim Dorfe Pfersee, eine halbe Stunde von hier, zwei dieser Vögel, ♂ und ♀, geschossen, welche der damalige Pfarrer ausstopfen liess. (Baumeister.)

Am 6 Juni 1855 wurde in der Gegend von Landsberg ein Flug solcher Vögel gesehen und einer davon geschossen.

Am 7. August 1855 wurde ein schönes altes ♂ in einem Garten der Stadt Günzburg erlegt und kam in unsere Sammlung.

Scolopax rusticola. L. Waldschnepfe. Wurde in unserer Gegend zweimal brütend angetroffen, in den Wäldern von Diedorf.

Scolopax major. Ggm. L. Sumpfschnepfe, soll auch um Memmingen auf dem Zuge im August und September nicht selten, und unter dem Namen Wiesenschnepfe dort bekannt sein. (Büchele.)

Ardea purpurea. L. Purpurreiher. In meinem vorjährigen Berichte gab ich die, mir durch Herrn Büchele zugekommene Mittheilung, dass im Oktoker 1844 ein solcher Reiher bei Mönchroth, drei Stunden von Memmingen, erlegt worden sei. Die Sache ist wohl richtig; da aber Mönchroth im nahen Württemberg liegt, so wäre dieser Vogel, als nicht in unserm Kreise erlegt, wegzulassen; glücklicher Weise kann er aber durch ein junges ♂ dieser Art ersetzt worden, welches Herr Becherer in Grönenbach vor mehreren Jahren (vielleicht zur selben Zeit wie Obiger) am dortigen Klefererweiher schoss. — Nach Koch soll er auch am Bodensee vorkommen, aber selten.

Anas nyroca. Güldenst. Weissäugige Ente. Am 3. Dezember 1855 erhielt ich ein ♂, welches an der Wertach bei Kaufbeuren erlegt wurde.

Mergus castor. L. Gänsesäger. Am 21. Juli wurde in der Meringer Au eine Gesellschaft von circa 14 Gänsesägern getroffen, zwei davon erlegt und einer angeschossen. Die zwei erlegten waren junge, aber erwachsene Vögel, und wurden alsbald verspeist, der angeschossene aber erst einige

Tage später aufgefunden, als er schon in Fäulniss übergegangen war: es war ein ♀. Die Uebrigen strichen den ganzen Sommer an den dortigen Quellbächen und am Lech umher. Ob diese Vögel dort gebrütet, konnte ich nicht ermitteln.

Larus fuscus. L. Heringsmöve. Am 19. Juli 1855 erhielt ich ein junges ♂ von Lindau, am 21. November ein gleiches von Donauwörth, und am 22. November wieder ein solches ♀, das hier in der Nähe am Lech geschossen wurde.

Sterna anglica. Montagu. Lachseeschwalbe. Anfangs Juni 1855 befand sich eine ganze Brütcolonie dieser Vögel auf einer Insel des Lech, die wohl 80—100 zählen mochte. Das reissende Hochwasser hinderte mich dahin zu gelangen, und ein Kahn war nicht vorhanden.

Beobachtung über das Lebendiggebären der Waldeidechse, *Lacerta crocea, Wolf.*

Am 20. Juli 1854 fing ich ein Weibchen dieser Eidechse in einem Wassergraben, und da es trächtig war, nahm ich es mit, um die Art und Weise des Lebendiggebärens zu beobachten. Wirklich hatte ich auch ein paar Tage darauf die Freude, das Thierchen in diesem Stadium zu treffen. Die Jungen wurden, von einer schlaffen, durchsichtigen Eihaut umgeben, aus dem Mutterleibe gestossen. Nach wenigen Augenblicken durchbrach das Junge, welches man deutlich zusammengerollt in der Eihaut liegen sah, dieselbe mit seinem Köpfchen. Auf diesen ersten Ruck folgte eine kurze Pause von 1—2 Minuten, um sich bei einer zweiten zappelnden Bewegung völlig aus der Hülle zu befreien, und frisch und munter davon zu laufen. So gebar diese Eidechse in zwei Stunden (11—1 Uhr) 8 Stück 1″ 8—9‴ lange Junge von schwärzlicher Farbe, mit vier über den Rücken hinlaufenden hellern Punktlinien und Augenfleckchen. Ein Rest des Eidotters, welcher auch schon durch die Eihaut sichtbar war, hing der jungen Eidechse aus der Nabelspalte, löste sich aber sogleich von selbst ab, worauf sich diese schloss. Die leere Eihaut schrumpfte nach dem Auskriechen der Jungen zu einem unkenntlichen Klümpchen zusammen.

Schon früher, am 1. August 1852 brachte mir eine solche Eidechse über Nacht sieben Junge zur Welt, und ich glaubte damals, dass die Jungen schon im Mutterleibe ausschlüpften, bis mich obiger Fall eines andern belehrte.

Joh. Büchele.

Nachträge

zu der „Uebersicht der Flora von Augsburg."

Die Gefässcryptogamen der Umgebung von Augsburg.

Equisetaceen Dc.

Equisetum L. Schafthalm.

E. arvense L. Katzenwedel oder Zinnkraut. Sehr gemein auf feuchten, thonigen Aeckern, an Gräben, Ufern etc. etc. Dient zum Reinigen zinnerner Gefässe.

E. Telmateja Ehrh. Grosser Schafthalm. In quelligen, feuchten Schluchten am östlichen Thalrand zwischen Friedberg und Wolfertshausen. Selten fruktificirend.

E. sylvaticum L. Wald-Schafthalm, Tännel. Ziemlich gemein in den Waldungen der westlichen Höhen; auch zwischen Derching und Holzhausen. *Var. capillare Hffm.* zwischen Haardt und Strassberg.

E. palustre L. Gemein an sumpfigen Stellen, Wassergräben, Ufern.
Die *Var. β polystachyum*, am Lechufer zwischen Gersthofen und Lechhausen.

E. limosum L. In Sümpfen, an Ufern, in Altwassern längs des Lech, der Wertach und Schmutter.

E. hyemale L. Schachtelhalm. Nicht häufig an sumpfigen Stellen oberhalb Königsbrunn; in der Meringerau; hin und wieder in Wäldern. Dient zum Scheuern metallener Gefässe, zum Poliren der Hölzer etc. etc.

E. variegatum Schleich. An Lechufern von Lechhausen gegen Gersthofen; Wertachufer bei Bobingen etc. etc.

Lycopodiaceen DC.

Lycopodium Spring. Bärlapp.

L. annotinum. L. Wald am Rothgraben bei Mödishofen. Früher auch im mittlern Lohwäldchen bei Neuses, wo es aber verschwunden.

L. complanatum L. In Wäldern bei Aystetten von Herrn Prof. Döbner beobachet.

L. clavatum L. In den westlichen Waldungen bei Hammel und a. O. ziemlich häufig; selten auf den östlichen Höhen bei Au nächst Scherneck.

Filices L.

Botrychium Sw. Mondraute.

B. Lunaria Sw. Auf Haidewiesen, an den Böschungen der Wertachufer bei Oberhausen, beim städtischen Ziegelstadel, Wiesen bei Harthausen, Lechfeld, bei Ottmarshausen.

Polypodium L. Tüpfelfarrn.

P. vulgare. L. (Engelsüss.) Am Wege nach Affing, zwischen Mühlhausen und Miedring in beholzten Schluchten; früher auch bei Derching und Wolfertshausen.

P. Phegopteris L. Waldschluchten der westlichen Höhen; in einem Hohlwege zwischen Wöllenburg und Leitershofen. *(Caflisch.)*

P. Dryopteris L. Im Walde nächst dem Ziegelstadel bei Banacker, an altem Gemäuer auf dem Engelshof; wurde aber seit mehreren Jahren nicht wieder aufgefunden.

Polystichum Roth. Waldfarrn.

P. Thelypteris Roth. Unter Gebüsch im Wiesenmoore bei Statzling. *(Caflisch.)*

P. Oreopteris Dc. Unter Gesträuch in Hohlwegen bei Miedring (selten).

P. Filix mas Roth. Gemein in allen Waldungen der östlichen und westlichen Höhen.

P. cristatum Roth. In Wäldern bei Derching.

P. spinulosum DC. In Wäldern zwischen Wöllenburg und Bergheim; bei Mödishofen am Rothgraben; unter Gesträuch auf Moorgründen bei Statzling.

Cystopteris Bernh. Blasenfarrn.

C. fragilis Bernh. Unter Hecken und Gebüschen; an der Strasse bei Mühlhausen, Derching, Statzling, Hohlweg am Deuringer Ziegelstadel etc. etc.

Asplenium L. Streifenfarrn.

A. Filix femina Bernh. In Wäldern der östlichen und westlichen Höhen: Wöllenburg, Mödishofen, Derching, Frechholzhausen etc. etc. Gemein.

A. Trichomanes L. Unter Gebüschen; häufig zwischen Scherneck und Rehling, bei Derching und Statzling; selten auf der westlichen Seite, bei Killenthal (auf Sandboden).

A. Ruta muraria L. Häufig an den Stadtmauern.

Pteris L. Adlerfarrn.

P. aquilina L. Nicht selten in den Wäldern der westlichen Höhen; auf jenen der östlichen bei Mühlhausen.

Gottfried Deisch.

Indem ich obigem Verzeichnisse einige neuere Beobachtungen über die *Phanerogamen* unseres Floren-Gebietes beifüge, erlaube ich mir vorerst noch auf ein bemerkenswerthes Verhältniss in der Vertheilung der von Herrn Deisch aufgezählten Gefässcryptogamen aufmerksam zu machen.

Aus der in der „Uebersicht der Flora von Augsburg“ pag. 91 gegebenen vergleichenden Zusammenstellung geht schon hervor, welch grosser Unterschied zwischen der wilden Vegetation der Lech-Wertach-Ebene und der Flora der sie begleitenden Tertiärhügel stattfindet. Dieser Gegensatz tritt in der Vertheilung unserer Gefässcryptogamen und insbesondere der Farrn in höchst auffallender Weise hervor. Von den vierzehn Farrn, welche hier vorkommen, sind nur drei Arten auch in der ausgedehnten Lech-Wertach-Ebene aufgefunden worden, obgleich hier durch einen mannigfaltigen Wechsel von Wald, Haide und Moor alle Bedingungen ihres Vorkommens gegeben zu sein scheinen. Diese drei Farrn sind: *Botrychium Lunaria*, *Polystichum Thelypteris* und *spinulosum.* Noch auffallender erscheint diese Armuth unsrer Thalebenen an Farrnkräutern, wenn wir zugleich die Zahl der Individuen berücksichtigen. Während in den Wäldern der in West und Ost sich hinziehenden Hügelreihen die Farrn oft auf weite Strecken durch ihr zahlreiches Auftreten die Physiognomie der niedern Waldvegetation bestimmen, sind sie in der Ebene so selten, dass Mancher Jahre lang in derselben botanisiren kann, ohne einen Vertreter dieser Familie zu Gesicht zu bekommen; ja, in den Wäldern und Auen der Lechebene fehlen sie sogar gänzlich; denn von den obengenannten kommt *Botrychium Lunaria* nur auf Haidewiesen und zwar sehr vereinzelt vor, die beiden andern auf einem kleinen Fleck in dem Moor bei Statzling.

Fragen wir nach den Ursachen dieser Armuth, so lässt sich unter denselben zunächst die chemische Beschaffenheit des Bodens nennen. Der Charakter des ganzen Lechthalflor lässt erkennen, dass der Kalk einen vorherrschenden Bestandtheil des Bodens bildet. Diess wurde auch durch die Boden-Analysen bestätigt, welche Röthe in unserm VI. Bericht pag. 25, sowie dem gegenwärtigen pag. 29 mitgetheilt hat. Durch dieses Vorherrschen des Kalkes ist das Auftreten von Thon- und Kieselpflanzen, wie *Pteris aquilina*, *Polypodium vulgare* und *Phegopteris*, sowie der *Lycopodien* ausgeschlossen. Doch ist die chemische Beschaffenheit des Bodens nicht ausreichend, das Fehlen mancher anderer Farrn zu erklären, die sich in ihrem Vorkommen nicht gerade auf Thon- oder Kieselboden beschränken. Auch solche derselben, welche nach anderweitigen Erfahrungen für bodenvag gelten, ja sogar entschiedene Kalkzeiger, wie z. B. *Asplenium Trichomanes*, meiden bei uns die Lechebene. Die Ursache hievon dürfte in den physikalischen Verhältnissen des Bodens ihre Erklärung finden. Die Thalsohle unserer Flussthäler ist von mächtigen Kieslagern gebildet, die mit einer humusreichen, meist dünnen Schichte von Dammerde bedeckt sind. In dieser äusserst permeabeln Bodenschichte versitzen die meteorischen Niederschläge so schnell, dass man auch nach heftigem Regen das Lechfeld trocknen Fusses durchwandern kann. In der hiedurch bedingten Trockenheit mag das vorzüglichste Hinderniss für das Fortkommen der Farrn liegen. Dass die Mehrzahl unsrer Arten zu ihrem Gedeihen einen gewissen Grad von Feuchtigkeit verlangt, scheint mir auch aus dem Umstande hervorzugehen, dass sie auf Waiden und in Wäldern der Bergregion, in welcher die meteorischen Niederschläge, insbesondere als Thau oder Nebel, häufiger stattfinden *), an Zahl der Individuen und Arten sehr hervortreten. So betragen die Gefässcryptogamen in der Bergregion des Allgäu's c. 4½ Procent sämmtlicher Gefässpflanzen.

Da die Lech-Wertach-Ebene den grössten Theil des in der „Uebersicht der Flora von Augsburg“ bezeichneten Areals ausmacht: so ist es wohl natürlich, dass die Verhältnisszahl unsrer sämmtlichen Gefässcryptogamen keine hohe ist. Während sie in der Flora von Memmingen (Manuscript von Joh. Büchele) auf gleichgrossem Areal 3 Procent betragen, machen sie bei uns nur 2,3 Procent sämmtlicher Gefäss-Pflanzen aus.

In Beziehung auf die **Phanerogamen** unserer Flora habe ich nun noch Folgendes zu berichten:

a. Neue Funde.

Ceratophyllum demersum L. Aug. In Gräben bei Wolfertshausen, in der Schmutter bei Hainhofen, Mödishofen etc. etc. Nicht selten. (264 c)

Montia minor Gmel. 19. April 1856. Sandig. Aeck. beim Peterhof (Roger). (2686)

Sedum maximum Sut. Septbr. An Hecken im Schmutterthal zwischen Gablingen und Bieberbach, bei Hammeln (Roger.) (272 b)

---

*) Vergleiche: Sendtner Vegetations-Verhaltnisse Sudbayerns p. 83.

Tragopogon orientalis L. Juni. Auf Wiesen, gemein. (437 b)
Wurde früher mit *Tr. pratensis L.* verwechselt. Der letztere scheint bei uns sehr selten zu sein; er wurde bisher nur einmal auf einer Wiese zwischen dem Jägerhäuschen und der Haunstetter Bleiche gefunden.

Hieracium pratense Tausch. Juni. Wurde von Herrn Professor Kuhn in einer neuangelegten Fichtenhecke längs der Eisenbahn aufgefunden. Ein von mir schon früher in der Meringer Au gesammeltes Exemplar wurde von Herrn Professor Sendtner ebenfalls als hieher gehörend bestimmt. (458 c)

Linaria Cymbalaria L. Sept. An Stadtmauern z. B. an der Klinkermauer. (540 b)

Orobanche lucorum A. Br. Wurde schon früher von Herrn Zolleis aufgefunden, aber damals verkannt. Im Juni vorigen Jahres fand ich sie wiederholt auf *Berberis vulgaris* in der Nähe des Ablasses. (562 b)

Galeopsis bifida. Boenn. Wurde im September 1855 in der Nähe der nördlichen Grenze des Gebietes bei Markt Bieberbach von Roger aufgefunden. (600 b)

Utricularia intermedia Hayne. Ich fand sie im September vor. Js. in Gräben im Lechhauser Moor zwischen Lechhausen und Derching. (620 b)

Rumex scutatus L. Wurde von Herrn Forstaktuar Weber auf einem alten Dache des Residenzgebäudes beobachtet. Da dieser Rumex auch anderwärts in der Ebene auf ähnlichen Standorten vorkommt (S. Sendtner, Vegetationsverhältnisse p. 853), so trage ich kein Bedenken, ihn in das Verzeichniss unserer einheimischen Arten aufzunehmen. (650 b)

Polygonum dumetorum L. Im September 1855 fand ich es auf sandigem Boden am Abhange bei Derching. (661 b)

b. Berichtigungen.

Die als *Ranunculus aquatilis L.* aufgeführte Art (n. 11) ist wahrscheinlich durchgehends *R. paucistamineus Tsch.* Den ächten *R. aquatilis L.*, der uns aus der Gegend von Lindau und Memmingen eingesandt wurde, konnten wir in unserm Florengebiete bis jetzt nicht auffinden.

Galium saxatile L. (n. 343) ist zu streichen.

Die als *Pulmonaria mollis Wolf* (n. 517) aufgeführte Art ist die *P. angustifolia L.* — Dagegen ist die als *P. angusifolia L.* (518) angeführte Species: *Pulmonaria azurea L.* Die erstere findet sich sehr häufig in den die Lech- und Wertach-Ufer begleitenden Gebüschen und Auen. Letztere wurde früher sehr vereinzelt unter Gebüsch im Eichelau gefunden, seit mehreren Jahren aber nicht mehr beobachtet.

Die im zweiten Nachtrag (S. VII. Bericht p. 30) als *Elatine Hydropiper L.* aufgeführte Art ist *E. triandra Schkuhr.*

J. F. Caflisch.

Inhalt.

Seite

Jahresbericht 3

Beilage I. Verzeichniss der Mitglieder 8

„ II. Verzeichniss der Geschenke 16

„ III. Rechnungsbericht 22

Bemerkungen über einige im Jurakalksteine bei Neuburg a. d. Donau gefundene fossile Ueberreste. Von A. Wagner 23

Das Steinsalzbergwerk bei Wilhelmsglück. Von Präzeptor Holzbaur . . 26

Analysen der Asche der Früchte von *Alnus incana D. C.* von verschiedenem Boden, sowie den entsprechenden Bodenarten. Von C. Röthe . . 29

Der Adlerfang im Allgäuer Hochgebirge. Von Dr. Gross 33

Nachträge zu dem Bericht über die Vögel des Regierungs-Bezirkes Schwaben und Neuburg. Von J. Friedr. Leu 43

Beobachtung über das Lebendiggebären der Waldeidechse *Lacerta crocea Wolf.* Von Joh. Büchele 47

Nachträge zu der „Uebersicht der Flora von Augsburg.“ Von G Deisch und J. Fr. Caflisch 48

X. Bericht

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1857.

Mit 1 colorirten Tafel.

Gedruckt bei Albr. Volkhart.

X. Bericht

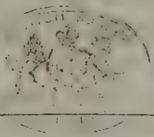
des

Naturhistorischen Vereins in Augsburg.

* * *

Veröffentlicht im Jahre 1857.

Mit 1 colorirten Tafel.



Gedruckt bei Albr. Volkhart.

Jahres-Bericht

über das

Bestehen und Wirken des naturhistorischen Vereins

im Jahre 1856.

Vorgetragen in der General-Versammlung am 8. Februar 1857.

Ein Rückblick auf die Entwicklung unseres Vereins im verflossenen Jahre bietet so viele erfreuliche Momente dar, dass wir gegründete Ursache haben, uns der erlebten Erfahrungen zu freuen und auf sie gestützt, einen stets freudigern Aufschwung des begonnenen Werkes zu hoffen.

Vor Allem sei des hohen Besuches gedacht, durch welchen der Verein im Laufe dieses Jahres beglückt wurde. Am 17. Juni geruhten Se. Majestät König **Maximilian** die Sammlungen des Maximilians-Museums zu besichtigen. Das theilnehmende Interesse und die beifällige Anerkennung, welche Se. Majestät auch über die Aufstellung der Sammlungen des naturhistorischen Vereins zu erkennen gaben, war den Vorständen des Vereins der schönste Lohn ihrer bisherigen Bemühungen.

Durch das General-Comité für gemeinschaftliche Museums-Angelegenheiten wurden in Beziehung auf die **Besuchsstunden** der Vereins-Sammlungen, so wie das **Einführungsrecht** der Mitglieder folgende Bestimmungen getroffen:

1) „Die Lokalitäten der Vereine sind für die betreffenden Mitglieder „täglich von Vormittags 10—1 Uhr und Nachmittags von 2—5 Uhr „(im Winterhalbjahre von 2—4 Uhr) dem Besuche geöffnet. — Ausgenommen hievon sind die Nachmittage der Sonnabende und Sonn„tage, sowie die hohen Festtage.“

2) „Fremde und hier domizilirende Nichtmitglieder können von ordentlichen Mitgliedern persönlich einmal eingeführt werden. Die Namen „der Eingeführten sind in das aufliegende Fremdenbuch einzuschreiben."

Da durch die zweite Bestimmung §. 11. der Statuten eine Modifikation erleidet, so wurde dieselbe durch Beschluss der General-Versammlung vom 2. März 1856 in die Statuten aufgenommen.

In derselben Versammlung wurde ein zweiter Conservator für Botanik gewählt, indem die wachsende Ausdehnung der botanischen Sammlungen eine Vermehrung der Arbeitskräfte dringend erheischte. — Der Verein war so glücklich in der Person des Herrn Gymnasial-Rektors **Rauch**, der die auf ihn gefallene Wahl anzunehmen die Güte hatte, einen eben so erfahrenen als eifrigen Freund der Pflanzenkunde für diesen Posten zu gewinnen.

Die **Vorlesungen**, welche am 28. November 1855 durch die Vorträge der Herren Dr. Körber und Dr. Moriz Wagner eröffnet worden waren, wurden im Laufe des Jahres 1856 fortgesetzt. Durch den zahlreichen Besuch sprach sich die Theilnahme der Mitglieder für diese Vorträge in der unzweideutigsten Weise aus.

Es wurden folgende Vorträge gehalten:

Den 6. Februar:

Herr Dr. Körber: Ueber die Frage: Welche Aufgabe haben unsere Vorträge zu lösen, wenn sie wahrhaft nützlich wirken sollen?

Herr Rektor Rauch: Ueber die Gletscher im allgemeinen und insbesondere über den Pasterzen-Gletscher in Tyrol.

Den 27. Februar:

Lehrer Caflisch: Die Aufgabe des Vereins in Beziehung auf Pflanzengeographie.

Herr Leu: Ueber die Naturgeschichte des Kuckucks.

Den 26. März:

Herr Professor Preyssinger: Eine Einleitung zur Astronomie.

Herr Dr. Körber: Ueber den Wandertrieb der Thiere.

Den 16. April:

Lehrer Caflisch: Ueber die thierähnlichen Bewegungen, welche bei den Pflanzen vorkommen.

Herr Dr. Körber: Ueber den Winterschlaf der Thiere.

Den 10. Dezember:

Herr Dr. **Körber**: Ueber die Naturgeschichte der Gemse.

Lehrer **Caflisch**: Ueber den Einfluss der Winde und Gewässer auf die Wanderung der Pflanzen.

Die **Sammlungen** erfuhren auch in diesem Jahre theils durch Geschenke, theils durch Ankauf manche Bereicherung.

Die bedeutungsvollste Erwerbung machte der Verein durch den Ankauf einer prachtvollen **Kolibri-Sammlung**.

Da es nicht in der Tendenz des Vereines liegt, eine Sammlung exotischer Naturprodukte anzulegen; so mag es hier am Platze sein, über die veranlassenden Motive jenes Ankaufs, durch welchen der Verein seinem bisherigen Programme untreu wurde, Mittheilung zu machen.

Herr Privatier **Grandauer** hatte eine reichhaltige und gewählte Sammlung jener zierlichen Geschöpfe angelegt und mit bewundernswürdiger Sorgfalt präparirt. Als derselbe die Gefälligkeit hatte, diese Sammlung im Mai vor. Js. in dem zoologischen Saale des Museums zur Ansicht aufzustellen, erregte sie die allgemeinste Bewunderung und es sprach sich unter den Mitgliedern der Wunsch aus, die Sammlung für den Verein erhalten zu sehen. Es bildete sich unter den Mitgliedern ein Comité, welches diesen Wunsch dem Ausschusse zur Berücksichtigung empfahl und sich zugleich anheischig machte, die zum Ankaufe erforderliche Summe als unverzinsliches Darlehen zu beschaffen. Der Ausschuss glaubte umsoweniger diese Anerbietungen zurückweisen zu dürfen, da von jenem Comité in Beziehung auf die Tilgung der Kaufsumme die günstigsten Modalitäten in Aussicht gestellt wurden.

Nachdem dasselbe den Ausschuss benachrichtiget hatte, dass die nöthige Summe auf dem Wege der Subscription unverzinslicher Aktien à 10 fl. aufgebracht sei, wurde der Antrag den 22. September der General-Versammlung zur Entscheidung vorgelegt. Diese beschloss mit Stimmeneinhelligkeit, wie folgt:

1) Die **Grandauer**'sche **Kolibri-Sammlung** wird von dem Vereine um den Preis von 2500 fl. angekauft;
2) der Verein macht sich verbindlich von dieser Summe jährlich wenigstens 100 fl. per Verloosung unverzinslicher Aktien à 10 fl. zurückzubezahlen.

Durch die Erwerbung dieser Sammlung hat das zoologische Kabinet einen Glanzpunkt erhalten, der für alle Besuchenden stets eine besondere Anziehungskraft beweisen wird, und wenn auch nicht zu verkennen ist, dass mancher näher liegende Vereins-Zweck einer kräftigen Unterstützung dringend bedarf, so machte doch einerseits der hohe Werth der Sammlung, sowie andererseits der unzweideutig ausgesprochene Wunsch des Publikums, auf dessen Gunst die Existenz des Vereines sich gründet, es dem Ausschusse zur Pflicht dem gestellten Antrage zuzustimmen. Er konnte sich hiezu um so unbedenklicher entschliessen, da mehrere der betheiligten Herren Aktien-Unterzeichner schon von vornherein auf die Saldirung ihrer Aktien Verzicht geleistet hatten.

Durch zahlreiche, zum Theil werthvolle Geschenke, für welche wir hier den verbindlichsten Dank aussprechen, erfuhren die meisten Abtheilungen unserer Sammlungen eine wesentliche Bereicherung. Beilage II. enthält das Verzeichniss der durch Geschenke, Tausch und Kauf erworbenen Gegenstände.

Von der steigenden Theilnahme der Bewohner Augsburgs für die Bestrebungen des Vereins liefert auch in diesem Jahre die rasche Zunahme an Mitgliedern den deutlichsten Beweis. Wie aus Beilage I. ersichtlich, liessen sich in diesem Jahre 130 Mitglieder in den Verein aufnehmen. Derselbe zählte am Schlusse des Jahres:

25 Ehrenmitglieder,
43 correspondirende Mitglieder,
420 ordentliche Mitglieder, und
79 ausserordentliche Mitglieder;

im Ganzen also 567 Mitglieder.

Leider hat der Verein auch in diesem Jahre den Tod zweier Mitglieder zu beklagen, die durch ihre thätige Mitwirkung sich den bleibenden Dank desselben erworben haben: der Herren Regierungsrath Ludwig von Raiser und Präceptor Holzbaur in Bopfingen. Von ersterem hatten wir im VIII. Bericht Pag. 12 ein sehr werthvolles instruktives Geschenk aufzuführen. Letzterer hat sich seit mehreren Jahren um die Vervollständigung und Bestimmung unserer paläontologischen Sammlungen vielfache Verdienste erworben.

Unsere Verbindungen mit auswärtigen Gesellschaften haben sich auch in diesem Jahre in erfreulicher Weise vermehrt. Ausser den, bereits im vorjährigen Berichte aufgeführten haben uns nachfolgende Vereine ihre Druckschriften zugesendet:

Der Verein für vaterländische Naturkunde in Würtemberg;
der Verein für Naturkunde zu Mannheim;
die naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“ in Dresden;
die naturforschende Gesellschaft in Basel;
der Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau;
die naturforschende Gesellschaft des Osterlandes in Altenburg;
der naturwissenschaftliche Verein „Pollichia“ in der bayerischen Pfalz.

Und so schliessen wir denn unsern Rückblick auf das verflossene Jahr mit dem Wunsche, dass auch das gegenwärtige uns viel des Erfreulichen bringen möge. Möge besonders sich unser innigster Wunsch erfullen, dass alle diejenigen, welche in unserm Regierungs-Bezirk aus Beruf oder Neigung sich mit Naturwissenschaften beschäftigen, fern von Eigeninteressen für die gemeinsame Förderung der wissenschaftlichen Aufgabe des Vereins die Hände sich reichen.

J. Fr. Caflisch.

Beilage I.

Verzeichniss
der im Jahre 1856 aufgenommenen Mitglieder.

I. Ehrenmitglieder.

Herr Dr. Kenngott, Professor der Universität Zürich.
„ Dr. C. H. Schultz Bip. in Deidesheim.
„ Dr. Andreas Wagner, k. Professor der Universität München.

II. Correspondirende Mitglieder.

Herr Theodor Bischoff, Dr. Med.
„ Dr. Haushalter in München.

III. Ordentliche Mitglieder.

Herr Ager, Carl, Kaufmann.
„ Arnold, J., Seidenfärber.
„ Bachmann, J., Tuchfabrikant.
„ v. Bally, fürstl. Fugger'scher Domainen-Direktor.
v. Bassus, Freifrau.
„ Baur, Adam, Gastwirth.
„ Beck, Aug., Gutsbesitzer.
„ Betzel, Dr. Med., k. Regim.-Arzt.
„ Betzendörfer, F., Ingenieur.
„ v. Beust, k. Oberst.
„ Beutelrock, k. Lyceal-Professor.
„ v. Bieber, General-Major.
„ Biermann, Otto, Privatier.
„ Bischoff, Adolf, Kaufmann.
„ Blösst, L., I. Pfarrer bei St. Ulrich.
„ Boley, J., techn. Direktor.
„ Bonnet, Robert, Banquier.
„ Brauer, Ferd., Controlleur.
„ Breisach, Emil, Chemiker.
„ Brodhag, A., Kaufmann.
„ Daffner, F., k. Reg.-Rath.
„ Deissendorfer, Ingenieur.
„ Deyerl, Reg.-Access.
„ Döderlein, Dr. Med., Bat.-Arzt.
„ Döderlein, Dr., Reg.-Assessor.
„ Doll, Jos., Buchhändler.
Frau v. Donnersberg, Baronin, geb. v. Imhof.
„ Dubois, Aug., Fabrikant.
„ Ebner, Ferd., Kunsthändler.
„ Erdt, Dr., k. Advokat.
„ Erzberger, Albert, Banquier.
„ Eschenbach, Ed., Apotheker.
„ Frommel, Gustav, Gerant.
„ Fürst Fugger von Babenhausen, Durchlaucht.
Herr v. Furthner, k. Rittmeister.
„ Geiger, Fr., Kunstgärtner.
„ Gemmerle, Seifensieder.
„ Geusser, jun., J. E., Maler.
„ Glavina, Bernh., Kaufmann.
„ v. Grandauer, k. p. Rittmeister.
Frau Gullmann, Emilie, Kaufmanns-Wittwe.
Herr Gwinner, H., Direktor.
„ v. Hagen, C. G., Kaufmann.
„ Harrer, Fabrik-Direktor.
„ v. Hartmann, k. General-Major.
„ Hartmann, J. N., Buchdruckerei-Besitzer.
„ Heindl, Papier-Fabrikant.
„ Heinzelmann, Gg., Grosshändler.
Frau v. Höslin, Jakobina.
Herr v. Hösslin, k. Rittmeister.
„ v. Hohenhausen, Freiherr, k. General-Lieutenant.
„ Hosemann, k. Professor.
Fräulein v. Jan, Fanny.
Herr v. Jordan, k. General-Major u. Stadt-Commandant.
„ König, Jos., Bräuereibesitzer.
„ Körber, Gottfried, Kaufmann.
„ Kohn, Heinrich, Grosshändler.
„ Dr. Koller, k. Gerichtsarzt.
„ Kuhn, Heinrich, fürstl. Fugger'scher Domainen-Assessor.
„ Kühn, J. C., Wechselsensal.
„ v. Lamotte, Freiherr, k. Major.
„ Leiner, Christoph, Bäckermeister.
„ Lottner, k. Regierungs-Rath.
„ Madlener, Firmus, in Kriegshaber.
„ v. Maldeghem, Carl, Graf.
„ Manz, Ad., Buchhändler.

Herr Martin, Pfarrer in Lechhausen.
„ Martini, Clem., Fabrikant.
„ Mayer, Fr., Wachstuchfabrikant.
„ Mayer-Schauensee, kgl. Brand-Versicherungs-Commissär.
„ Merz, Fr., Fabrik-Besitzer.
„ Mezger, Fr., Inspektor.
„ Meyer, Marcus, k. Kreis-Kassier.
Frau Meyer, Professors-Wittwe.
Herr Michel, A., Weinhändler.
„ Micheler, Xaver, Spezereihändler in Kriegshaber.
Frau Neeser, Kaufmanns-Wittwe.
„ Neuhofer, Pfarrers-Wittwe.
Fräulein Neuhofer, Direktorin im Barbara von Stetten'schen Töchter-Institut.
„ Ott, kgl. Kreis- u. Stadtgerichts-Rath.
„ v. Pachmayr, kgl. Regierungs-Direktor.
„ Pfeiffer, J., Buchdruckereibesitzer.
„ v. Rad, Alb., Privatier.
„ v. Rad, Wilh., Cameral-Praktikant.
„ Raschbacher, Bräuerei-Besitzer.
„ Ried, Benefiziat.
„ Rheineck, Ed., Kaufmann.
„ Rösch, Rud., Cassier.
„ Roth, G., Conditor.
„ Rugendas, E., Fabrikant.
„ Rugendas, L., p. Platz-Adjutant.
„ Sauter, kgl. Reg.-Registrator.
„ Schöberle, C., Kupferschmied-Meister.
„ Schenkenhofer, Jul., Agent.
„ Scheuermann, H. Pfarrer bei St. Anna.
„ Scheurmann, Benefiziat.
Herr Schlesinger, H., Kaufmann.
„ Schlosser, J. A., Buchhändler.
„ Schmauss, Dr., prakt. Arzt.
„ Schmidt, kgl. pens. Professor.
„ Schmid, Dr. Fr. Chr., kgl. Gerichts-Arzt.
„ v. Schnurbein, Mark., k. Stadtgerichts-Assessor.
„ Schubert, Fr., Zinngieser-Meister.
Fräulein v. Schüle.
Herr Schwaiger, A., Optikus.
„ v. Spaur, Franz, Graf.
Frau v. Späth, Baronin, geb. v. Tenzel-Trazberg.
Herr Sporer, A., Benefiziat.
„ Steinle, kgl. Salzbeamter.
„ Steinle, kgl. Oberstlieutenant.
„ Stipp, Ed., Apotheker.
„ Stipp, Wilh., Kaufmann.
„ Stücklen, Privatier.
„ v. d. Thann, Oberlieutenant.
„ Thiemann, Aug., Kaufmann.
„ Törring-Minuzzi, Graf, Oberlieutenant.
„ Vigl, Fabrik-Besitzer.
„ Wagenseil, C. W., Kaufmann.
„ Waibel, A., Kaufmann.
„ Weber, J., kgl. Forstamts-Aktuar.
„ Weiss, Ed., kgl. Oberlieutenant und Brigade-Adjutant.
„ v. Welden, A., Cand. Philos.
Frau Wiedemann, Landrichterswittwe.
Herr Wiedemann, Gg., Oekonom.
„ Wilmersdörffer, J., Banquier.
„ Wittmann, Dr., Patrizius.
„ Zenz, rechtskundiger Magistrats-Rath.

Durch Versehen wurden in das Mitglieder-Verzeichniss des vorigen Jahres-Berichtes nicht eingetragen:

Herr Bissinger, R., Lehrer.
" Dietz, Privatier.
" v. Hösslin, Paul.
Herr Kolb, A., Dr. med.
" v. Stetten, C., Banquier.

IV. Ausserordentliche Mitglieder.

Herr Fuka, kgl. Rechts-Anwalt in Schrobenhausen.
Herr Helmsauer, kgl. Rektor in Kempten.

Ihren Austritt erklärten

die Herren: Naurath, Schreinermeister; — Drentwett, Uhrmacher; — Abbt, Carl, Spezereihändler; — Kohl, Bäckermeister; — Hayd, B., Kaufmann; — Steinle, königl. Salzbeamter; — Schwarzenbold, Maler; — Fräulein v. Jahn.

Wegen Wohnorts-Wechsel traten aus

die Herren: v. Baur, Pharmaceut; — Dr. Beyer; — Braun, Paul, königl. Regierungs-Assessor; — Ederer, Telegraphist; — Maldeghem, Graf v.; — v. Ponikau, Frhr.; — Reissinger, königl. Rechnungs-Commissär; — Spindler Ph. J., Domvikar; — v. Schmädl, C., königl. Major; — Weilhammer, Telegraphist; — Weldishofer, Telegraphist; — v. Welden, Aug., Studios. Phil.

Mit Tod gingen ab

die Herren: Kremer, Buchhändler; — v. Raisser, kgl. Regierungsrath; — Semmelbaur, Apotheker; — v. Tautphöus, kgl. quiesc. Vice-Präsident; — Hauff, C. G., Kaufmann.

Beilage II.

Verzeichniss

der im Jahre 1856 eingesandten Geschenke.

A. Zu den zoologischen Sammlungen.

Herr Dr. Agatz gab mehrere Eingeweidewürmer, *Oxyuris vermiculata.*

Herr Bosch, Bräuer: eine schöne gehaubte Henne, *Gallus domesticus.*

Herr Baudrexel in Donauwörth: *Columba turtur* ♀ *ad.* Turteltaube.

Herr Böllath: *Fringilla canaria* ♂ Kanarienvogel, sehr grosse Varietät.

Herr Butsch, Antiquar: *Parra jaccana* ♂, amerikanischer Spornflügel.

Herr Baumeister, Chirurg in Diedorf: *Sturnus vulgaris*, Staar, eine fast ganz weisse Varietät, *Salicaria arundinacea* ♂, Rohrsänger, und mehrere Vogeleier.

Frau Blum-Biedermann in Winterthur übersandte 24 brasilianische Vogelbälge, darunter die Gattungen: *Crotophaga*, *Trogon*, *Coccystes*, *Picus*, *Ampelis*, *Lanius*, *Tanagra*, *Cassicus*, *Columba*, *Totanus etc. etc.*

Frau Balzer: *Perdix graeca* ♀, Steinhuhn, einen Webervogel, *Ploceus*, und einige andere afrikanische Finkenarten.

Herr Brehm, Chr. L., Pastor zu Renthendorf in Thüringen: *Falco tinnunculus* ♂, ☿ *u. juv.*, Thurmfalke; (seine Subspecies *Cerchneis guttata*, *Brm.*, aus Afrika). — *Ardea garzetta* ♂, kleiner Silberreiher, *Saxicola leucomela* ♂, Schwarzweisser Steinschmätzer.

Herr Böck, E. v., Director am Lyceum in Valdivia (Chile), unser correspondirendes Mitglied, überschickte dem Vereine in zwei Sendungen: eine Anzahl Bälge von Säugethieren und Vögeln, Vogeleier, ein Skelet vom Stinkthier, *Mephitis chilensis*, und einige Amphibien in Weingeist etc. etc. Leider wurde durch mangelhafte Verpackung ein Theil der Sendung verdorben und unbrauchbar gemacht. Von den Säugethieren konnte nur ein Flussbiber, *Myopotamus coypus*, *Geoff.*, und eine Iltisart, *Gallictis vittata*, *Gay*, präparirt werden. Unter den Vögeln waren mehr oder weniger gut erhalten: *Cathartes urubu* ♂ *ad.*, *Polyborus vulgaris* ♀ *juv.*, *Accipiter magnirostris* ♀, *Buteo unicinctus*, *Ulula rufipes*, *Noctua nana*, *Leistes militaris*, *Alcedo stellaris*, *Trochilus sephanoides* ♂, ♀, *Synallaxis humicola*, *Dendrocolaptes albigularis*, *Culicivora parvulus*, *Fringilla matudina*, *Phytotoma rara*, *Ericognathus leptorhynchus*, *Picus chilensis*, *Ardea egretta*, *Ard. exilis*, *Nycticorax naevius*, *Ibis melanopterus*, *Numenius hudsonius*, *Querquedula coeruleata*, *Podiceps leucopterus*, *Sula variegata (?)*, *Graculus gaymardi*, *Procellaria capensis*, *Spheniscus Humboldtii etc. etc.*

Herr v. Böck stellte übrigens eine weitere Sendung in Aussicht.

Herr Dietz, Chr., schenkte 213 europäische Schmetterlinge, sehr reine und frische Exemplare.

Herr Eigner, königl. Conservator: ein Rohrsängernest und ein Wespennest.

Herr Forster, C., Fabrikant: zwei Fasanen, Phasianus colchicus ♂, Varietät mit weissem Halsbande.

Herr Forster, Otto: *Buteo vulgaris*, ♂ *ad.*, Mäusebussard.

Herr Förg, k. p. Professor in München: ein sehr schönes Skelet vom Frettchen, *Mustela furo*.

Die Herren Freyer, Bischoff, Grandauer, Baumeister, Meyer jun., Schenkenhofer etc. etc., gaben wieder gute Beiträge zur Raupensammlung, letzterer auch eine Anzahl *Hymenoptera u. Diptera etc.* und eine Fledermaus.

Herr Grashey, Privatier in Donauwörth, überschickte: *Pernis apivorus* ♂, Wespenbussard.

Herr Grandauer, Privatier: *Buteo lagopus* ♂ *ad.*, Rauchfussbussard; dann *Euprepria matronula*, sowohl Schmetterlinge ♂ ♀, als auch die Raupen, Puppen und Eier, auch Rauppen von *Sphinx fenestrina.*

Herr v. Gumpenberg, Baron, *Numenius arquata*, grosser Brachvogel, im Flaumkleide.

Herr v. Heldrich, Kammerherr und Major à la Suite in Koburg: ein irdenes Gefäss, eine steinerne Pfeilspitze, einen Schädel von einem jungen Bären, *Ursus americanus*, und einige Zähne und Knochen von andern Thieren, sämmtlich in einem indianischen Grabhügel bei St. Geneviéve, im Staate Illinois, gefunden.

Herr v. Jenisch in Kempten: *Carbo cormoranus* ♂ *ad.*, Kormoranscharbe.

Herr v. Kolb, P., Stud. chem., *Salamandra maculata*, Erdsalamander aus der Lombardei; *Vipera berus* ♀, Kreuzotter vom Harz.

Herr v. Krafft, Magistratsrath: *Falco tinnunculus* ♂, Thurmfalke.

Herr Krüper, Th., Dr. phil., in Uekermünde, überschickte folgende im Sommer 1856 auf Island gesammelte Vogeleier: *Anas islandica*, isländische Ente; *A. nigra*, Trauerente; *A. penelope*, Pfeifente; *A. glacialis*, Eisente; *A. mollissima*, Eiderente; *A. marila*, Bergente; *Mergus serrator*, langschnäbliger Säger; *Numenius phaeopus*, Regenbrachvogel; *Phalaropus cinereus*, grauer Wassertreter; *Tringa alpina*, Alpenstrandläufer; *Sterna arctica*, arktische Seeschwalbe etc. etc.

Herr Keller, Spenglermeister: *Accentor modularis* ♂, Braunelle; *Lusciola rubecula* ♂ ♀, Rothkehlchen; *Emberiza Schoeniclus* ♂ ♀, Rohrammer; *Scolopax gallinago* ♂, Heerschnepfe; *Scol. gallinula* ♀, Moorschnepfe etc. etc.

Herr Knillinger, Menagerie-Besitzer, schenkte eine grosse Schildkröte, Spec.?

Herr Lehmann: *Fringilla coelebs*, Buchfink; *Passer domesticus*, Sperling; *Lusciola tithys*, Hausröthling; *Lusc. phoenicurus*, Gartenröthling; sämmtlich Vögel im Jugendkleide.

Herr Leu: An Säugethieren: *Herpestes pharaonis*, Ichneumon aus Egypten; *Cricetus vulgaris*, Hamster, ganz schwarze Varietät aus der Gegend von Quedlinburg; *Sorex vulgaris*, gemeine Spitzmaus; *Sus scrofa*, Wildschwein, jung.

An Vögeln: *Aquila chrysaëtos* ♀, Steinadler; *Pandion haliaëtos* ♂, Fischadler; *Cypselus melba* ♂, Alpensegler; *Lusciola philomela* ♂, Sprosser; *Lusc. luscinia* ♀, Nachtigall; *Lusc. cyanecula* ♂, im Jugendkleide; *Saxicola aurita* ♂ ♀, Ohrensteinschmätzer; *Sax. stapazina* ♂ ♀, schwarzkehliger Steinschmätzer; *Sax. cachinnans* ♀, schwarzer Steinschmätzer; *Salicaria palustris* ♂ ♀, Sumpfrohrsänger; *Sal. fluviatilis* ♂, Flussrohrsänger; *Sal. cisticola* ♂ mit Nest, Cistenrohrsänger; *Anthus campestris* ♂, Brachpieper; *Emberiza melanocephala* ♀, schwarzköpfige Ammer; *Emb. hortulana* ♀, Ortolan; *Plectrophanes nivalis* ♀, Schneeammer; *Alauda calandra* ♂, Calanderlerche; *Tetrao tetrix* ♀, Birkhuhn; *Charadrius morinellus* ♀ *juv.*, Morinellregenpfeifer; *Machetes pugnax* ♂ ♀, Kampfstrandläufer; *Totanus glottis* ♂, grünfüssiger Wasserläufer; *Sterna leucopareia* ♀, weissbärtige Seeschwalbe; *Anas rufina* ♂, Kolbenente etc. etc.

Eine Schwimmkrabbe, *Thalamita natans etc. etc.;* 300 Microlepidopteren, alle bestimmt und sehr rein; 40 Arten Baumwanzen; einige Amphibien; c. 40 Spec. Land- und Süsswasser-Conchylien.

Herr Nördlinger, Professor in Hohenheim: Eine Anzahl schädlicher Forst-Insekten, theilweise in ihrer Verwandlungsperiode.

Herr Oswald, Tuchmacher: *Larus ridibundus* ♂, Lachmöve.

Freiherr v. Pölnitz, kgl. Oberlieutenant: *Falco tinnunculus* ♂ *juv.*, Thurmfalk; *Larus marinus juv.*, Mantelmöve; *Lar. argentatus ad.*, Silbermöve; *Sterna hirundo juv.*, gemeine Seeschwalbe; *Sula alba*, Tölpel, alt und im Jugendkleide; *Phalaropus rufus juv.*, rother Wassertreter; *Procellaria pelagica*, Schwalbensturmvogel; *Haematopus ostralegus*, Austerfischer; *Uria troile ad.*, Troilslumme; sämmtliche Vögel von Helgoland mitgebracht.

Herr Pruner, jun., in Ingolstadt: *Yunx torquilla juv.*, Wendehals.

Herr Dr. Roger, Hofrath in Berlin sandte eine Parthie Käfer aus Madeira, alle bestimmt; dann zwei *Scarabaeus typhon* ♂ u. ♀ aus Brasilien, und einen Atlas, *Saturnia*, aus China.

Freiherr v. Schäzler, W.: *Charadrius pluvialis* ♂, Goldregenpfeifer; 2 *Anas querquedula* ♂, Knäckente.

Herr Schulze, kgl. Forstrath: *Tetrao urogallus* ♂, Auerhahn; *Tetrao tetrix* ♂, Birkhahn; *Tetrao lagopus* ♂ ♀, Schneehuhn im Sommerkleide.

Herr Schulze, kgl. Forstmeister in Günzburg: *Anas fusca* ♀, Sammetente.

Herr Senoner in Wien: 92 Spec. Land- und Süsswasser-Mollusken in mehr als 200 Exemplaren aus Ungarn, Dalmatien, der Lombardei etc. etc.

Herr Staudacher, kgl. Revierförster: *Anas penelope* ♀, Pfeifente.

Herr Steger, kgl. Forstamts-Aktuar: *Cervus capreolus*, Rehkitz (Fötus).

Herr Stark, Bezirks-Geometer in Immenstadt: *Picus tridactylus* ♂ u. ♀, dreizehiger Specht; *Cinclus aquaticus* ♂, Wasseramsel.

Herr v. Stetten, P., *Anas acuta* ♂ ♁, Spiessente.

Die Herren **Vigl** und **Masotti**: Mehrere Wallfischbarten und Utensilien aus Fischbein, von den aleutischen Inseln.

Herr Dr. **Walser** in Schwabhausen: Mehrere Fledermäuse, darunter *Vesp. murinus*, in sehr grossen Exemplaren.

Herr v. **Weidenbach**, Dr., *Astur palumbarius* ♂ *juv*, Hühnerhabicht dessgl. 112 Spec. Käfer der Familie der Staphylinen.

Herr **Zeller**, kgl. Forstwart in Oberstdorf: *Pyrrhocorax alpinus* ♂ u. ♀, Alpenkrähe.

B. Zu den botanischen Sammlungen.

Herr **Büchele** übersandte auch dieses Jahr wieder eine Parthie der seltenern Arten aus der Flora von Memmingen in vorzüglich schön aufgelegten Exemplaren.

Herr **Caflisch**, Arnold: Eine Parthie getrocknete Pflanzen aus der Gegend von Oldham in England.

Herr **Caflisch**, Fr.: Getrocknete Pflanzen aus dem Mindelthal, gesammelt bei Kirchheim, Burtenbach etc. etc.

Herr **Holler**, Cand. med.: Eine Sammlung sehr schöner und seltener Moose und Phanerogamen aus der Gegend von Triest, Laibach u. s. w.

Herr v. **Kolb**, Oskar: Eine Parthie Pflanzen aus Norddeutschland, vom Harz, den Alpen etc. etc.

Herr Dr. **Körber**: die dritte Serie der plastischen Nachbildungen von Schwämvon Professor **Büchner** in Hildburghausen mit Text.

Herr **Madlener** in Lindau: Pflanzen aus der Umgebung von Lindau.

Herr **Rauch**, Rektor: Einige seltenere Pflanzen aus den Alpen.

Herr **Sieber**, Unteraufschlagsbeamter: eine Sammlung Pflanzen aus der Gegend von Zusmarshausen.

Herr Dr. **Sendtner**, kgl. Professor: eine reichhaltige Sammlung von Moosen, namentlich aus dem Allgäu. Von diesen zierlichen Geschöpfen hat der Verein vorzugsweise durch die unbegrenzte Liberalität unseres hochverehrten Ehren-Mitgliedes des Herrn Professors Dr. **Sendtner** seine Sammlung so vervollständigt, dass sie an Reichhaltigkeit alle übrigen Abtheilungen des Vereins-Herbars übertrifft, und wir können nicht umhin dem Geber für diese seltenen und für Geld zum Theil gar nicht zu erwerbenden Schätze unsern besondern Dank auszusprechen.

Herr **Senoner**, Adolph, in Wien: eine Sammlung seltener Phanerogame aus Ungarn, Savoyen etc. etc.

Herr Dr. **Kummer** in München hat sich der schwierigen und zeitraubenden Mühe unterzogen, die von Herrn Dr. Moriz **Wagner** in der Louisiana und in Biloxi gesammelten und dem Verein zum Geschenk gemachten Pflanzen zu bestimmen. Der Verein ist ihm hiefür zum lebhaftesten Danke verpflichtet.

Da das Verzeichniss dieser Pflanzen den Pflanzengeographen von Interesse sein dürfte, so erlauben wir uns dasselbe nachstehend mitzutheilen.

Amerikanische Pflanzen

welche Herr Dr. Moriz Wagner in der Louisiana und in der Gegend von Biloxi sammelte.

Zu Biloxi im Staate Mississippi, meist auf trockenem sandigen Terrain:

Pancratium littorale Jacq., Heliophytum parviflorum DC., Stenactis annua nees, Rynchospora capillacea Torrey, Cnidoscolus urens Pohl., Salvia lyrata L., Oxalis corniculata L., Ervum lenticula Schreb., Phlox floridana Benth., Polygala lutea L., Utricularia subulata S., Verbena prostrata R. Br., Viola primulaefolia L.

Im Staate Louisiana am Ufer des Mississippi in feuchten Niederungen:

Acer rubrum Ehrh., Lyquidambar styraciflua L., Tillandsia usnoides L., Gynandropsis speciosa DC., Baccharis angustifolia Mich., Senecio lobatus? Leria nutans DC., Vernonia novaeboracensis Willd., Helenium quadridentatum Lab., Mikania scandens Willd, Ageratum conyzoides L., Taxodium distichum L. C. Rich., Cornus florida L., Nasturtium palustre DC., Quercus coccinea Wangenh., Q. cinerea Michx., Q. palustris Dur. (rubra L.?), Ceratoschoenus macrostachys Gray., Cyperus virens Michx., Rhododendron nudiflorum, Andromeda axillaris Lam., Aesculus Pavia L, Jasminum revolutum Sims., Ilex opaca Oit., Sisyrinchium anceps L., Iris versicolor L., Lycopus virginicus L., Melia Azedarach L., Myrica pensylvanica Lam., M. cerifera L., Lupinus villosus, Sarracenia flava Linn., Solanum nigrum L., Halesia diptera L., Pinguicula lutea Walt., Callicarpa americana L.

Einer nähern Bestimmung entbehren noch:

1 Specularia, 1 Cistus, 1 Crepis, 2 Senecio, 2 Aster, 1 Helianthea, 1 Thuja, 1 Juniperus, 1 Pinus, 3 Quercus, 2 Vaccinium, 2 Rhododendron, 1 Diarrhena, 1 Ilex, 1 Iris, 1 Melanthacea, 1 Fraxinus, 1 Crotalaria, 1 Polygala, 1 Pyrus, 1 Crataegus, 2 Rubus, 1 Viola.

Durch Tausch wurden erworben: c. 150 Spec. Phanerogamen von dem Wiener Tausch-Verein des Herrn Baron v. Leithner.

C. Zu den geologischen und mineralogischen Sammlungen.

Herr v. Bäumen, kgl. Gensd'armerie-Oberlieutenant übergab einen fossilen Zahn aus der Gegend von Oettingen im Ries, sowie mehrere tropfsteinartige Sandsteingebilde aus der Molasse.

Herr Braun, Aug., übergab folgende von demselben in der Molasse bei Markt (zwischen Augsburg und Donauwörth) aufgefundene Petrefakten: Kieferstück mit Zähnen von *Palaeomerix Spec.?* Panzerschuppen von Schildkröten, Hautschilde von Krokodilen, Schneidezähne von *Dakatherium*, *Helix sylvestrina*, *H. nemoraliforum*, *Planorbis Mantelli*, *Limnaeus pachygaster*, *Melanopsis praerosa*, *Ostrea Spec.?*

Herr Caflisch, A., Ingenieur, übersandte: eine Suite Petrefakten aus der Steinkohlenformation von Oldham in England.

Herr Feigel, Pflästermeister: ein sehr schönes Exemplar einer Avicula aus einer bei Partenkirchen gebrochenen Trottoir-Platte.

Herr Forster, Otto, folgende Mineralien: 4 Goldstufen von Zell im Zillerthale; 1 Zoisit vom Pfitscher Joch; 1 schwefelsaurer Baryt von Kogel-Bergbau; 1 edler Granat von der Holleisbacher Alpe im Pinzgau, 1 Ripidolith mit Caneelstein, von ebendaher; 1 Chloritoid von Pregraten; 1 Albit, von ebendaher; 1 Albit von Zell im Zillerthal; 1 Andalusit von der Lisenzer Alp; 1 Zircon mit Vesuvian vom Pfitscher-Thal; 2 Magneteisen mit Ripidolith, Diopsid und Sphen von der Holleisbacher Alpe; 1 Hausmannit von Oehrenstock; 1 Weichmanganerz von Kamlos bei Hof; 1 Sphen von Pregraten; 1 Zinkblende auf Spatheisenstein von Zell; 1 Kupferlasur von der Dorfer Alpe bei Pregraten; 1 Amethyst vom Rothenkopf im Zillerthal.

Herr v. Geiger, kgl. Revierförster: einen fossilen Pferdezahn aus der Molasse bei Edenbergen.

Herr Heinzelmann, Gg., Bergwerk-Besitzer: eine sehr schöne Stufe Brauneisenstein von Chisnówoda in Ungarn.

Herr Naurath, Schreinermeister: eine Suite von Mineralien aus dem Berg-Revier Dietz bei Bernbach in Nassau.

Herr Prinzinger, Apotheker: eine reichhaltige Suite von Salzstufen von Berchtesgaden.

Herr Petrazi in Neuburg: ein sehr schönes Kieferstück von *Pycnodus jurensis* aus der Gegend von Neuburg (Oolith. Kalk).

Herr Reichenbach, Emil: drei prachtvolle Stufen kryst. Schwefel vom Aetna.

Herr Dr. Roger, Jul., übersandte folgende Mineralien aus der preussischen Provinz Schlesien: Dattelquarz von Prieborn; weisser Galmei von Scharley bei

Beuthen; Weissbleierz von ebendaher; Galmeisinter aus alten Bauen bei Scharley bei Beuthen; Agat von Landeshut in Schlesien; Feldspath mit krystallisirtem Adular aus dem Granit von Schwarzbach bei Hirschberg; Chalcedon von Schönau bei Liegnitz; Amethyst von Seitendorf bei Waldenburg; derber krystallisirter Arsenikkies von der Lagerstätte Bergmannsdorf Reichenstein in Niederschlesien; Gypskrystalle von Nackel in Oberschlesien; Desmin aus dem Serpentin des Pangelberges bei Nimptsch; Kalktuff aus der Grafschaft Glatz; Titankrystalle, die sich im Hochofen zu Königshütte in Oberschlesien gebildet haben; Arsenikkies von Querbach; Pistacit mit Schwefelkies von den Magneteisensteinlagern bei Schmiedeberg in Schlesien; Kieselkupfer von Kupferberg in Niederschlesien; Stilbit in Mandelstein von Finkenhübel bei Glatz; Achat, nierenförmig mit gebogen schaaliger Absonderung von gleicher Stelle; Brauneisenstein mit Schwefelkies von Beuthen in Oberschlesien; Arsenikfahlkies von Reischeaiten in Niederschlesien; Kalkspath von Hohe Meuse in der Grafschaft Glatz; Weissbleierzkrystalle auf Bleiglanz von Tarnowitz in Oberschlesien; Kupferpecherz, Kupfererzquarz mit Kieselkupfer und Kupferkies von Kupferberg; krystallisirter Bleiglanz und Weissbleierz von Tarnowitz in Oberschlesien; Schwefelkies, von der Grube Hoffnung im Talkschieferlager von Bohnau in Schlesien; Ceralith von Nimpsch; Albit von Lomnitz bei Hirschberg; Chrysopras von Schleoden(?); Braunkohle aus Niederschlesien; blumigstrahlige Steinkohle von Waldenburg.

Herr Rotty, Sekretär: vier Stücke versteinertes Holz bei Grabung des s. g. Schnapperkellers in der Armenhausgasse in einer Tiefe von 60 Fuss im Gerölle gefunden.

Herr Sedelmayer, Registrator: zwei Handstücke a) Granit, b) weisser Marmor, welche beim Bau der Ruhmeshalle verwendet werden; — Braunkohle von Abbach bei Regensburg.

Herr Graf Franz v. Spaur-Flawont, Excellenz: einen fossilen Fisch aus dem bituminösen Lias bei Seefeld.

Herr v. Stetten, Paul: eine Suite von Mineralien.

Herr Weiss, Jak.: fossile Knochen aus dem fränkischen Jura in Kalktuff eingelagert.

D. Zur Bibliothek.

a) Von wissenschaftlichen Anstalten und Vereinen.

Von der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften: Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse. Band 7.

Desgleichen: Gelehrte Anzeigen.

Von dem naturhistorischen Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens: dessen Verhandlungen 12. u. 13. Jahrgang.

Von dem Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau: dessen Jahrbücher Heft 9. I. u. II. Abtheilung 1853 u. 54. Desgl. Heft 10. pro 1855.

Von dem württembergischen Verein für Naturkunde: Württembergische, naturwissenschaftliche Jahreshefte 12. Jahrgang Heft 1. u. 2.

Von der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft: deren Verhandlungen bei ihren Versammlungen in den Jahren 1847-1855.

Von dem Mannheimer Verein für Naturkunde: dessen 22. Jahresbericht 1856.

Von der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes in Altenburg: deren Mittheilungen 12. u. 13. Band pro 1852-56.

Von dem zoologisch-botanischen Verein in Wien: Band V. 1855.

Von demselben: Bericht über die österreichische Literatur der Zoologie, Botanik und Poläontologie in den Jahren 1850-53.

Von demselben: Eröffnungsrede bei der Jahres-Versammlung des zoologisch-botanischen Vereins in Wien, am 9. April 1856 von Dr. E. Fenzl.

Von dem naturwissenschaftlichen Verein der bayerischen Pfalz „Pollichia“: dessen Jahresberichte Heft 3-7. u. 9-14.

Von der Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau: Berichte über deren Verhandlungen. 2tes Heft.

Von der naturhistorischen Gesellschaft in Basel: deren Verhandlungen 1-3. Heft.

Von der naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis“ in Dresden: Allgemeine deutsche naturhistorische Zeitung. Neue Folge. I. Band 1855.

Von derselben: Mitglieder-Verzeichniss der Gesellschaft „Isis.“

Von dem historischen Verein in Mittelfranken: dessen 23. u. 24. Jahresbericht.

Von dem historischen Verein für Schwaben und Neuburg: dessen combinirten Jahresbericht pro 1855-56.

Von dem zoologisch-mineralogischen Verein in Regensburg: dessen Korrespondenzblatt pro 1855, nebst Abhandlungen.

Von der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien: deren Jahrbücher Band I-IV. 1855.

Von der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur: deren 33. Jahresbericht pro 1855.

b) Von den resp. Herren Verfassern:

Göppert, H R.: Ueber botanische Museen, besonders a. d. Universität Breslau. 1856.

Kirschbaum, C. L., Professor: Die Rhynchoten der Gegend von Wiesbaden. Heft 1. Die Capsineen. Wiesbaden 1855.

Hofmann, J.: Die Flora von Freising. 1856.

Frauenfeld, Gg.: Naturhistorische Fragmente, gesammelt auf einer Reise am rothen Meer im Frühjahr 1855.

— . — Die Gattung „Carychium."

— . — Ueber eine neue Gattung von Fliegen „Raymondia" aus der Gattung der Coriaceen.

Haidinger, Dr. W. v., Director der k. k. geologischen Reichsanstalt: Die konische Refraktion am Diopsid und Aragon.

— . — Vergleichung von Augit und Amphibol.

— . — Die Krystalle des essigsauren Manganoxyduls.

— . — Die Lichtabsorption des Cadmacetits, der Krystalle des essigsauren Cadmiumoxydes.

— . — Die Formen des Kalichlorcadmiates.

— . — Vereinfachte Methode der graphischen Winkelmessungen kleiner Krystalle.

— . — Ueber einen optisch-mineralogischen Aufschraubegoniometer.

— . — Bemerkungen über die zuweilen im geschmeidigen Eisen entstandene krystallinische Struktur im Vergleiche mit dem Meteoreisen.

— . — Das Stauroskop, ein optisch-mineralogischer Apparat von Frz. v. Kobell.

— . — Herapatitzangen des Herrn Professors von Nörrenberg.

— . — Ueber die Interferenzlinien am Glimmer; Berührungsringe und Plattenringe.

— . — Annähernde Bestimmung der Brechungsexponenten am Glimmer und Pennin.

— . — Graphische Methode annähernder Winkelmessungen, besonders an kleinen Krystallen.

— . — Oberflächen- und Körperfarben von Wöhlers Jod-Tellur-Methyl.

— . — Pleochroismus an einigen zweiaxigen Krystallen einiger Augite und Amphibole, an mehreren einaxigen Krystallen beobachtet.

— . — Palaeo-Krystalle durch Pseudomorphose verändert.

— . — Ueber den Felsöbányt, eine neue Mineralspecies.

— . — Ueber die grüne Farbe der oxalsauren Eisenoxyd-Alkalien.

— . — Ueber die Farben des Mausits.

— . — Ueber die Austheilung der Oberflächenfarben am Murexid.

— . — Note über gewundene Bergkrystalle.

— . — Der Partschin von Olaphian.

Haidinger, Dr. W. v.: Ueber eine eigenthümliche Varietät von Talk.

— . — Ueber den Antigorit.

— . — Bemerkungen über den Glanz der Körper.

— . — Eine Bemerkung über die Anordnung der kleinsten Theilchen in Krystallen.

— . — Ueber den Eliasit von Joachimsthal.

— . — Ueber das Vorkommen des Eisensteins in Pitten in Oesterreich.

— . — Ueber den Cordierit.

— . — Ueber den Löweit, eine neue Species der Salze.

— . — Ueber einige neue Pseudomorphosen.

— . — Ueber den Pleochroismus der Krystalle.

— . — Der rothe Glaskopf, eine Pseudomorphose nach braunem.

— . — Ueber die Richtung der Schwingungen des Lichtäthers im polarisirten Lichte.

— . — Beitrag zur Erklärung der Farben der Polarisationsbüschel durch Beugung.

— . — Betrachtungen über den Eisgang der Flüsse.

— . — Ueber das Eis der Donau im Winter von 1848-49.

— . — Die zwei Hypothesen der Richtung der Schwingungen des Lichtäthers.

— . — Note über die Richtuug der Schwingungen des Lichtäthers im geradlinig polarisirten Lichte.

— . — Das Interferenzschachbrettmuster und die Farbe der Polarisationsbüschel.

— . — Die Löwe'schen Ringe, eine Beugungserscheinung.

— . — Niedrigste Höhen von Gewitterwolken.

— . — Ueber die Ursache der Erscheinung der Polarisationsbüschel.

— . — Einige neuere Ansichten über die Natur der Polarisationsbüschel.

— . — Dauer des Eindrucks der Polarisationsbüschel auf die Netzhaut.

(Ausser den aufgeführten Abhandlungen erfreute der hochverehrte Herr Verfasser den Verein auch durch Mittheilung mehrerer Separat-Abdrücke aus den Jahrbüchern der k. k. geologischen Reichs-Anstalt etc. etc.)

Hochstetter, Dr. Ferd.: Das Krystallsystem des rhomboëdrischen Kalk-Haloides. Wien 1854.

Hofmann, Raphael: Das schwefelhaltige Bleierz von Neu-Sinka in Siebenbürgen.

Erlenmeyer, Dr. A.: Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Physiologie. Neuwied 1854. Sammt Correspondenzblatt.

— . — Bericht über die Fortschritte im Gebiete der Krankheiten des Nervensystems. Neuwied 1854.

— . — Die Soolthermen zu Nauheim mit besonderer Berücksichtigung der Krankheiten des Nervensystems.

Erlenmeyer, Dr. A.: Das Sinziger Mineralwasser.

Gümbel, K. W., kgl. Bergmeister: Der Grünten, eine geologische Skizze. 1856.

Sendtner, kgl. Professor: Monographie der bayerischen Rubus-Arten.

Preyssinger, C., kgl. Pfarrer: Neuer immerwährender Kalender von 1851 bis 1950.

c) Geschenke von Mitgliedern und Gönnern des Vereins.

Von Herrn **Senoner**, A., in Wien: **Farkas-Vukotinovik**, Ludwig v.: Die Botanik nach dem naturhistorischen System. Agram 1855.

Von Herrn Dr. **Besnard** in München: **Strehler**, L. F., Uebersicht der um Ingolstadt wild wachsenden Pflanzen. — Dessgleichen: Dr. **Roth**, H.: Die Stahlquellen zu Schwalbach.

Von Herrn **Ebner**, Kunsthändler: **Rugendas**, Moriz: Malerische Reise in Brasilien. Paris 1838. 2 Fol. Bände.

Desgleichen: *Hortus Eystettensis etc. etc. Opera Basilii Besleri Philiatri et Pharmacopoei, 1613.* gr. Fol.

Von Herrn Otto **Forster**: **Kenngott**, Adolph: Uebersicht der mineralogischen Forschungen in den Jahren 1853—55. 2 Bde.

Von der **Doll**'schen Buchhandlung: Eine Sammlung von Abbildungen aus Hübners Schmetterlingswerk.

Von dem **Hohen Magistrate** der Stadt Augsburg: Allgemeine Zeitung sammt Beilagen. Jahrgang 1856.

Angekauft wurde:

Rabenhorst, Dr. L.: Deutschlands Kryptogamen-Flora.

Beilage III.

Rechnungs-Bericht

des

Naturhistorischen Vereins in Augsburg

abgeschlossen am 31. Dezember 1856.

Laut Rechnungs-Abschluss vom 31. Dezember 1855 betrug der Passiv-Rest	fl. 1094. — kr.
Im Laufe des Jahres 1856 wurden abbezahlt	„ 657. 48 „
bleibt ein Passiv-Rest von	fl. 436. 12 kr.

Einnahmen.

An Abonnements-Beiträgen der Vereins-Mitglieder	fl. 1077. 54 kr.
An Kreisfonds-Beitrag pro 1855/56	„ 300. — „
An Erlös aus Eintritts-Karten	„ 71. 20 „
	fl. 1449. 14 kr.

Ausgaben.

Per Passiv-Rest laut Abrechnung von 1855		fl. 7. 58 kr.
„ Schuldentilgung		„ 657. 48 „
„ Regie, nämlich:		
Schreiner-, Schlosser- und Glaser-Arbeit	fl. 114. 36 kr.	
Buchdrucker, Lithographen und Buchbinder	„ 186. 44 „	
Feuer-Versicherung, Zins und Beholzung,	„ 58. 20 „	
Porti, Frachten, Reinigung der Lokalitäten, verschiedene Auslagen etc.	„ 148. 25 „	
Incasso	„ 58. 54 „	fl. 566. 59 kr.
„ Gehalt des Custos pro 1¾ Jahr, nämlich:		
restirend vom 1. April bis 31. Dezember 1855	fl. 75. — kr.	
laufendes Jahr	„ 100. — „	„ 175. — „
„ Bibliothek		„ 20. 6 „
„ Geologie		„ 6. 12 „
„ Conchyliologie		„ 8. 6 „
„ Botanik		„ 9. 36 „
		fl. 1451. 45 kr.

Abschluss.

Ausgaben	fl. 1451. 45 kr.
Einnahmen	„ 1449. 14 „
Passiv-Rest	fl. 2. 31 kr.

J. Weiss.

Ueber
den Jura und die Molasse
in der Umgegend von Günzburg

von

August Wetzler.

Von dem bayerischen Alpengebirge senkt sich dem Stromlaufe der Donau zu eine Landschaft, die im Allgemeinen betrachtet, eine weit ausgedehnte Hochebene bildet, und aus Gesteinmassen der Molassenperiode zusammengesetzt ist. Im Osten von den krystallinischen Urgebirgsmassen des untern Donaugebietes, im Norden von dem langgestreckten Zuge des Jura begrenzt, breitet sich diese Hochebene westlich über ganz Oberschwaben aus, und setzt noch tief in das Innere der Schweiz fort. Ein Theil derselben, der Landstrich zwischen Lech, Iller und Donau gehört zu dem Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg; in der nordwestlichen Ecke dieses Bezirkes liegt Günzburg, hart am Fusse des südlichen Jurarandes, der wie ein Wall die Hochebene umgürtet.

In der Umgegend meiner Vaterstadt sind vorzugsweise die beiden Gebirgsformationen, der Jura und die Molasse entwickelt, und beide von mir seit einigen Jahren auf einem Gebiete, das sich von Günzburg aus, die Stadt als Mittelpunkt genommen, etwa 3 — 4 Stunden nach jeder Himmelsrichtung erstreckt, einer genauen geognostischen Untersuchung unterworfen worden. Wenn ich nun versuche, einige Skizzen darüber zu veröffentlichen, so geschieht es von meiner Seite nicht ohne Befangenheit. Der Zeitraum für die angestellten Forschungen ist ein verhältnissmässig sehr kurzer, die Schwierigkeiten, welche sich den Untersuchungen, zumal im Gebiete der Molasse entgegenstellen, sind sehr gross. Aecker, Wiesen und Wälder verhüllen mit reichem Pflanzenwuchse die Oberfläche, und nirgends bietet die Ausbringung eines nutzbaren Minerales Gelegenheit, die tieferen Erdschichten kennen zu lernen. Zudem liegt mir eine Menge gesammelter Fossilreste vor, die noch kritisch zu bestimmen sind; ich muss mir desshalb vorbehalten, die Lücken, welche sich in den beigegebenen Verzeichnissen der hier vorkommenden Petrefakten ergaben, in einer spätern Abhandlung zu ergänzen. Ich möchte die Veröffentlichung mit der Absicht entschuldigen, durch meine Beiträge zur Kunde des heimischen Bodens einige Anregung zu ferneren Forschungen in anderwärtigen Theilen des Regierungsbezirkes zu geben, und dadurch die Zwecke unseres Vereines fördern zu helfen. Der Alpenzug von Lindau bis Füssen und die Vorberge desselben, welche dem Gebiete der Molasse zufallen, sind schon zum öftern Gegenstand wissenschaftlicher Abhandlungen geworden, das ganze übrige Terrain bis zur Donau ist in geognostischer wie paläontologischer Beziehung noch sehr wenig gekannt.

Ehe ich zur speziellen Schilderung der einzelnen Formationen übergehe, fühle ich mich verpflichtet, den Herren: Herrmann v. Meyer in Frankfurt, Professor Dr. W. Dunker in Marburg und Professor Dr. Oswald Heer in Zürich, welche bisher mit so grosser wohlwollender Freundlichkeit die genaue Bestimmung der fossilen Thier- und Pflanzen-Reste aus hiesiger Molasse vermittelten, hiemit öffentlich meinen wärmsten Dank auszusprechen.

I. Der Jura.

Das oberste Glied der schwäbischen Juraformation, der weisse Jura, erhebt sich etwa zwei Stunden nördlich von Günzburg entfernt, aus dem Alluvialschuttlande des Donauthales und steigt zu einer Höhe von nahezu 200′ über den Spiegel der Donau an.

Quenstedt in seinem vortrefflichen Werke „die Flötzgebirge Württembergs“ scheidet den schwäbischen weissen Jura in drei Gruppen, den untern, mittlern und obern weissen Jura, und die letzte Gruppe wieder in zwei Abtheilungen: ε) schlammfreie ungeschichtete Felsenkalke, und ζ) Krebsscheerenkalke.

Die Gesteinsmassen des ganzen hier in Betracht kommenden Höhenzuges, von dem Dorfe Rammingen angefangen, bis in die Gegend von Haunsheim, und rückwärts bis zum Thale der Lone gehören nach ihren Merkmalen den letztgenannten beiden Abtheilungen zu.

Es hat zwar schon früher nicht an einzelnen kleinen Aufschlüssen gefehlt, welche eine günstige Einsicht in die Structur dieses Höhenzuges gewährten, in den letzten Jahren aber kam durch den Eisenbahnbau und die damit verbundene Correction der Donau eine enorme Masse von Gesteinsblöcken zur Verwendung; es erfolgten grosse Anbrüche und dadurch wurde es möglich, die Lagerung genauer kennen zu lernen, und in paläontologischer Beziehung eine äusserst reiche Ernte zu halten.

Das Gestein der ersten Abtheilung (ε) bildet ein massig abgelagerter Kalk von weisser, grauer, seltener röthlicher Farbe. In den untern Lagen (Sontheim)*), ist er sehr homogen, ungemein hart, von Kalkspathadern durchschwärmt, und von sehr unregelmässiger Zerklüftung. Keilförmige Bänke eines thonhaltigen Kalkes durchsetzen ihn in unbestimmten Richtungen. Noch ein auffallendes Merkmal zeigt er durch seinen Kieselgehalt, der sich auch den eingeschlossenen Fossilresten mitgetheilt hat, und selbst in einzelne Straten der nächsten Abtheilung (ζ) übergreift. Ausscheidungen von unreinem Feuersteine sind sehr gewöhnlich, in den obern Lagen finden sich aber auch ausgezeichnet schöne Quarzdrusen und nierenförmige Chalcedone.

Man kann diese untern Lagen als die Region der Schwammkorallen, Spongiten, bezeichnen, die hier in unendlicher Menge üppig gewuchert haben müssen, und deren Reste nun die langgedehnten Halden der Steinbrüche füllen. In ihrer Begleitung finden sich die schlanken Seelilien, Apiocriniten, freilich nicht wie in den Posidonienschiefern des Lias in vollständigen unverletzten Exemplaren, sondern immer nur abgelöste Kelche, Säulenglieder und Wurzelstücke. Ein Heer von Seeigeln begleitet sie; Bryozoen und austernartige Bivalven sind ebenfalls zahlreich, während Mollusken aus andern Ordnungen mehr untergeordnet sind, dagegen Brachiopoden in unendlicher Anzahl vorkommen.

---

*) Man wird es nicht missdeuten, wenn in der Folge öfters Orte erwähnt werden, welche zu Württemberg gehören; das beiderseitige Gebiet ist so verschlungen, dass eine politische Scheidung in geologischer Beziehung unnatürlich erscheinen würde. D. V.

Nach oben nimmt der Kalk ein gröberes krystallinisches Korn an, wird noch mehr klüftig; die Neigung zur Höhlenbildung ist hier vorherrschend. Es finden sich auch in diesem Gebiete zwei Höhlen, die, wenn sie auch nicht mit den bekannteren im schwäbischen Jura in Beziehung auf Grossartigkeit concurriren können, doch immerhin Beachtung verdienen.

Die eine, der hohle Stein genannt, liegt etwa eine halbe Stunde von dem Hofe Lindenau entfernt, enthält drei Gewölbe, welche durch schmale Kanäle verbunden sind, und ist etwa 120—130′ lang und 20—25′ hoch und durch schöne Stalactitenbildung ausgezeichnet. Die zweite, der sogenannte Stadel, nur eine kurze Strecke von voriger entfernt, bildet eine etwa 30′ breite und ebenso tiefe hohe, helle Grotte. Es sind in früherer Zeit Nachgrabungen auf fossile Thierreste, welche anderwärts die Höhlen des Korallenkalkes so berühmt gemacht haben, angestellt worden, jedoch so viel ich erfahren konnte, ohne lohnenden Erfolg.

In diesen obern Lagen ist bei Oberstotzingen und Asselfingen eine oolithische Bildung durch grosse Steinbrüche aufgeschlossen worden. Hirsengrosse Körner von Quarz und grössere Geschiebe sind mit Trümmern von Muscheln, Seeigeln, besonders deren Stacheln durch Kalkschlamm verkittet. Diesen kieseligen Grus, wohl ein Produkt starker Meeresbrandung, müssen besonders die Nerineen sehr geliebt haben, denn sie liegen in grosser Menge in ihn eingebettet, auch grosse Kamm-Muscheln und dicerasartige Bivalven finden sich gar nicht selten. Leider ist es vermöge der Gesteins-Beschaffenheit schwierig, gut erhaltene Exemplare herauszubringen.

Die Felsen dieser obern Lagen sind das Werk felsbauender Stern-Korallen. Zahlreich finden sich hier Astreen, Agaricien, Anthophyllen, Lithodendren und andere, während die Schwammkorallen, die Seelilien und Seeigel sehr zurücktreten und nur einzelne Brachiopodenarten in grösserer Anzahl mit vorkommen.

Treten die Köpfe dieser Felsen an die Oberfläche und sind sie der Verwitterung blosgestellt, so nehmen sie ein eigenthümliches, löcheriges Aussehen an, und bilden die pitoresken Felsmassen, welche, wie im ganzen schwäbischen Jura, so auch hier, der Landschaft einen eigenthümlichen Reiz verleihen. Eine Wanderung durch das romantische Lonthal von Burgberg bis Stetten, lässt diese Verhältnisse sehr schön erkennen.

Eine ganz andere Structur zeigen die Gesteine der folgenden Abtheilung (ζ) Krebsscheerenkalke. Es sind geschichtete homogene, thonige Kalke, nur in einzelnen Straten, wie schon früher bemerkt, kieselhaltig, die vorkommenden Petrefakten verkalkt, nur selten verkieselt. Die oberste Lage zeichnet sich immer durch eine feine Schieferung aus, und lässt sich in dünne Platten spalten. Diese Platten enthalten zahlreich den kleinen vierseitigen Scheerenballen des *Pagurus suprajurensis Quenst.*, wesshalb sie Quenstedt auch Krebsscheerenkalke nannte. In die Tiefe werden die Bänke dicker, das Gestein härter und theilweise zu Bausteinen verwendet. Diese Kalke erfüllen die Mulden zwischen den Schichtköpfen des Korallenkalkes, lehnen sich an letzteren an, keilen sich auch in ihn ein (Steinbruch bei Asselfingen), oder überdecken ihn, und bilden wie anderwärts im schwäbischen Jura, so auch hier, das Schlussglied der ganzen Formation. Ohne Zweifel wurden diese Bänke von dem Schlamme gebildet, der sich in den Lagunen und stillen Kanälen innerhalb der Korallenfelsen absetzte; dieser Annahme entspricht auch die Fauna, welche darin begraben liegt.

Unter den vegetabilischen Einschlüssen trifft man gegabelte Stränge von Meeralgen, die zu dem Geschlechte *Chondrites* gehören, die Weise ihrer Erhaltung lässt aber keine genaue Artbestimmung zu. Auch eine Species von *Zamites* hat sich schon vorgefunden. Am häufigsten finden sich zweischalige Mollusken aus den Gattungen *Pecten, Astarte, Pholadomya, Arca, Solemya, Goniomya, Corimya, Lucina* und andere, auch einige Gasteropoden und Brachiopodenarten kommen vor. Aus der Klasse der Cephalopoden haben die wenigen Ammonitenarten, die sich in unserm Gebiete finden, hier ihre Lagerstätte.

Der schwäbische weisse Jura bildet, wie bekannt, ein grosses Korallenriff, das von SW. nach NO. streicht. Der ebenbetrachtete Höhenzug ist dem Gesagten zufolge nur ein kleiner Bruchtheil dieses Riffes, und zwar der äusserste am südlichen Rande, wo die beginnende Tiefe der Hochsee dem Korallenleben ein Ziel setzte. Während die aus der Ebene des Donauthales ansteigenden niedrigern Felsmassen, ihren Einschlüssen zufolge, eine grössere Tiefe des Meeres voraussetzen, treffen wir die Höhe ansteigend, die felsbauenden Korallen, welche, wie bekannt, zu ihrem Wachsthume des Lichtes bedürfen, und seichtere Meeresstellen lieben. In den durch die einzelnen Riff-Felsen gebildeten Lagunen und Buchten konnte sich der feine Meerschlamm bei ruhiger See in wohlgeschichteten Bänken absetzen, und diese einer Fauna, die von Wind und Brandung geschützte Stellen liebt, als willkommener Zufluchtsort dienen.

Ich gebe nun ein Verzeichniss der in beiden Abtheilungen gefundenen Versteinerungen.

1. Polypi. Korallen.

Spongiten. Schwammkorallen.

Scyphia reticulata. *Goldf.*
— clathrata. "
— costata. "
— verrucosa. "
— obliqua. "
— rugosa. "
— cylindrica. "
— radiciformis. "
— elegans. "
— intermedia. *Münst.*

Spongia marginata. *Phill.*
Siphonia sp.
Manon marginatum. *Goldf.*
Chemidium rotula. "
— stellatum. "
— rimulosum. "
— Goldfussi. *Quenst.*
— mammillare. *Goldf.*
Tragos patella. *Goldf.*

Sternkorallen.

Astrea tubulosa. *Goldf.*
Astrea alveolata. *Goldf.*
— helianthoides. "
— maeandrites. *Michel.*
— cristata. *Goldf.*
— limbata. "
— caryophylloides. *Goldf.*
— confluens. *Goldf.*
— gracilis. *Mstr.*

Agaricia Sömmeringii. *Michel.*
— foliacea. *Quenst.*
— granulata. *Mstr.*
Chaetetes polyporus. *Quenst.*
Lithodendron trichotomum. *Goldf.*
— plicatum. *Goldf.*
— compressum. *Münst.*
Anthophyllum obconicum. *Mstr.*
— turbinatum. *Mstr.*

Bryozoen. Mooskorallen.

Ceriopora angulosa. *Goldf.*
— alata. *Goldf.*

Ceriopora radiata. *Goldf.*

2. Radiata. Strahlthiere.

Crinoideae. Haarsterne.

Solanocrinites costatus. *Goldf.*
Pentacrinites pentagonalis. *Goldf. var.*

Apiocrinites mespiliformis. *Schloth.*
" Milleri. *Schloth.*

Apiocrinites rosaceus. *Schloth.*
— echinatus. „
Eugeniacrinites nutans. *Goldf.*
Eugeniacrinites caryophyllatus. *Goldf.*
— — Hoferi. *Goldf.*

Asteridae. Seesterne.

Sphaerites scutatus. *Goldf.*
Asterias tabulata. „
Asterias stellifera. *Goldf.*
— jurensis. *Mstr.*

Echinidae. Seeigel.

Cidaris coronata. *Goldf.*
— marginata. „
— histricoides. *Quenst.*
— Blumenbachi. *Mstr.*
— elegans. *Mstr.*
— tripterus. *Quenst.*
— subteres. *Quenst.*
Rabdocidaris nobilis. *Mstr.*
— trispinatus. *Quenst.*
Diplocidaris alternans. *Quenst.*
— gigantea. *Agass.*
Hemicidaris fistulosa. *Quenst.*
— undulata. Ag. var. ?
Diplopodia subangularis. *M'Coy.*
Acrocidaris nobilis. Ag. var. formosa.
Glypticus hieroglyphicus. *Goldf.*
— sulcatus. *Goldf.*
Magnosia nodulosa. *Desor.*
Stomechinus lineatus. *Goldf.*
Nucleolites scutatus. *Goldf.*
Holectypus depressus. *Desor.*
Disaster granulosus. *Goldf.*

3. Mollusca. Weichthiere.

Conchifera. Muschelthiere.

Ostrea hastellata. *Schl.*
Exogyra spiralis. *Goldf.*
Pecten globosus. *Quenst.*
— subtextorius. *Goldf.*
— articulatus. *Schl.*
— subspinosus. *Schl.*
— fibrosus. *Sow.*
— subcancellat. *Mstr.*
— cingulatus. *Phill.*
Lima notata. *Goldf.*
„ sp. nov. ?
Isocardia speciosa. *Mstr.*
Gervillia sp.
Astarte Zeta. *Quenst.*
Lucina aliena. *Phill.*
Solemya sp.
Pholadomya donacina. *Ag.*
„ clathrata. *Ag.*
Goniomya marginata. *Ag.*
Corimya lata. *Ag.*
Arca aemula. *Phill.*
Trigonia monilifera. *Ag.*

Brachiopoda. Armfüssler.

Terebratula striocincta. *Quenst.*
— trilobata. *Ziet.*
Terebratula inconstans. *Sow.*
— substriata. *Mstr.*

Terebratula pectunculoides. *Schl.*
— loricata. *Schl.*
— trigonella. *Schl.*
Terebratula pectunculus. *Schl.*
— insignis. *Schübl.*
Crania porosa. *Goldf.*

Gasteropoda. Schnecken.

Nerinea suprajurensis. *Voltz.*
— sp.
Melania sp. ?
Pleurotomaria sp.
Rostellaria sp.
Trochus sp.
Siphonaria corallina. *Quenst.*

Cephalopoda. Kopffüsser.

Belemnites hastatus. *Blainv.*
Aptychus laevis. v. Meyer.
Ammonites lingulatus. *Quenst.*
Ammonites biplex bifurcat. *Sow.*
— flexuosus discus. *Mstr.*

4. **Annelida.** Gliederwürmer.

Serpula grandis. *Goldf.*
— convoluta. „
— spiralis. *Mstr.*
— interrupta. *Goldf.*
— gordialis. „
Serpula planorbiformis. *Goldf.*
— quinquangularis. „
— lumbricalis. *Schl.*
— delphinula. *Goldf.*

5. **Crustacea.** Krebse.

Gastrosacus Wetzleri. v. *Meyer.*
Prosopon Stotzingense. v. *Meyer.*
Pagurus suprajurensis. *Quenst.*

6. **Pisces.** Fische.

Sphaerodus gigas. *Ag. Zahn.*

7. **Amphibia.** Amphibien.

? Megalosaurus. *Zahn.*

II. Die Molasse.

In den muldenförmigen Vertiefungen am Vorderrande des Jura liegt unmittelbar auf den obersten Schichten desselben eine Sand- und Sandsteinbildung, die einem Gliede der Molasseformation zugehört.

Der Sandstein, fein oder grobkörnig, mit losem feinem Sande in wiederholtem Wechsel gesonderte Bänke bildend, ist gelblichgrün, stellenweise eisenschüssig, und von zarten Glimmerschüppchen durchsetzt; frisch gebrochen ziemlich weich, erhärtet aber an der Luft. In früherer Zeit war die Benützung des feinkörnigen Sandsteines zu baulichen Zwecken eine allgemeinere, gegenwärtig ist sie kaum nennenswerth.

In dem grobkörnigen Sandsteine, zumal der obersten Schichte desselben, finden sich die Reste einer ausserordentlichen Menge von Meeresbewohnern, besonders Austernarten, welche hier in grosser Anzahl beisammengelebt, und ganze Bänke gefüllt haben müssen. Kammmuscheln, Pecten, sind ebenfalls zahlreich, während andere Gattungen von Weichthieren weit seltener getroffen werden. Leider findet man unter den Weichthieren nur die Austern und Kammmuscheln noch mit der Schale erhalten, die übrigen nur in rauhen rissigen Steinkernen, was ihre Bestimmung sehr erschwert.

Die losen Sandschichten dagegen bergen in grosser Zahl Zähne und sonstige Körpertheile von Fischen aus der Sippe der *Squaliden* (Haien) und *Rajaceen* (Rochen), auch Reste von *Cetaceen* (Walen), haben sich schon vorgefunden.

Ich gebe in Folgendem ein Verzeichniss der Fauna dieser Molassebildung:

Polypi. Korallen.

Cellepora. sp.
Eschara. sp.

Mollusca. Weichthiere.

Ostrea longirostris. *Goldfuss.*
— callifera. *Lam.*
— cyathula. *Lam.*
— caudata. *Münst. et var.*
— tegulata. *Münst. et var.*
Pecten crassicostatus. *Dunk.*
— Herrmanseni. *Dunk.*
— sulcatus. *Lam.*
Pecten sp.
Pectunculus. sp.
Cardium. sp.
Cytherea. sp.
Pyrula. sp.
Natica. sp.
Teredina. sp.

Annelida. Gliederwürmer.

Serpula. sp.

Crustacea. Krebse.

Balanus sulcatus. *Lam.*
Chtamalus europaeus. *Philip.*

Pisces. Fische.

Squaliden. Haie.

Galeus aduncus. *Ag.*
Sphyrna serrata. *Münst.*
Hemipristis serra. *Ag.*
Lamna cuspidata. *Ag.*
Lamna denticulata. *Ag.*
— contortidens. *Ag.*
Lamna crassidens. *Ag.*
Oxyrrhina hastalis. *Ag.*

Rajaceen. Rochen.

Myliobatis. sp.
Aetobatis arcuatus. *Ag.*
Zygobatis Studeri. *Ag.*

Sparoiden. Meerbrassen.

Sparoides molassicus. *Quenst.*

Reptilien.

Schildkröte. sp.
Crocodil. sp.

Säugethiere.

Delphinus canaliculatus. v. *Meyer.*
Wiederkäuer. sp.
Tapirus helveticus. v. *Meyer.*

Es ist aus diesem Verzeichnisse unschwer zu erkennen, dass Absätze aus Meereswasser diese Molassebildung veranlasst haben. Auf Küstenbildung deuten die vorkommenden Muschelgeschlechter. Bei Rammingen finden sich nicht selten im Sande abgelöste Platten des nebenanstehenden weissen Jura ζ, welche voll von einer Gattung Bohrwürmer, *Teredina*, stecken, ein Beweis, dass diese Kalkfelsen den Küstenrand eines Binnenmeeres der Tertiärzeit, oder vielleicht auch nur eines Golfes desselben bildeten. Auf seichten Ufergrund weisen auch die Bryozoen hin, die wie ihre Verwandte in den Meeren der Jetztwelt nur Küstenbewohner sind. Die Nähe des Landes bezeichnen Crocodil, Schildkröte und die Landsäugethiere, deren Reste indessen nur äusserst selten getroffen werden.

Diese marine Ablagerung, deren Mächtigkeit etwa 30′ betragen mag, erstreckt sich dem Vorderrande des Jura entlang, jedoch immer nur einen mehr oder weniger schmalen, zum öftern ganz unterbrochenen Streifen bildend, von Rammingen über Stetten, Niederstotzingen, Medlingen, Bachhagel bis in die Gegend von Dischingen. Ob sie hier endet, oder weiter östlich noch vorhanden ist, darüber fehlen zur Zeit noch sichere Beobachtungen.

An diese Molasse reiht sich eine zwischen Stetten, Niederstotzingen, und Sontheim gleichfalls den obersten Schichten des Jura unmittelbar aufgelagerte Süsswasserbildung an, die aus wechselnden Lagen eines dichten bitumenhaltigen oder oolithischen Kalksteines gebildet wird. Das Gestein hat viele Aehnlichkeit mit dem Jurakalke und wird auch häufig damit verwechselt. Da diese Bildung nur an wenigen Punkten, und da nur spärlich aufgeschlossen ist, so lässt sich ihre Mächtigkeit nicht wohl genau angeben; sie dürfte sich jedoch auf wenigstens 30′ erstrecken. Bis jetzt ist es mir noch nicht gelungen, eine an Fossilresten reiche Schichte aufzufinden, wodurch die Fauna dieses Süsswassergebildes vollständiger ermittelt werden könnte. Unter den wenigen Petrefakten konnte bisher nur *Helix depressa Mart.* und *Helix rugulosa Mart* mit Sicherheit bestimmt werden. Es kommen übrigens noch einige andere Helixarten sowie *Limnaeus* und *Planorbis* vór.

Unzweifelhaft bezeichnet diese Süsswasserbildung die Absätze eines Flüsschens, welches aus dem Innern des zur damaligen Zeit das Festland bildenden Jura kommend, sich hier in das vorerwähnte Binnenmeer ergoss, und sich der beobachteten Lagerung zu Folge, vor seinem Austritte in mehrere Arme theilte.

Eine andere Molassebildung zeigen die Hügelreihen auf der rechten Stromseite, die, wie der Jura, aus dem Alluvialschuttlande des Donauthales ansteigen. Es sind schwach brackische und reine Süsswasserniederschläge, welche die Schichtenfolge zusammensetzen.

Für die Orientierung in Betreff der Uebereinanderlagerung der einzelnen Schichten sind einige vortreffliche Aufschlüsse vorhanden. Die rasch fliessende Donau unterwühlte in fortwährendem Anpralle die locker gefügten tertiären Gesteinsmassen; es erfolgten fast senkrechte, oft schwer zugängliche Abstürze von nahezu 60′ Höhe, und die manigfaltige Wechsellagerung der einzelnen Gesteinsbildungen wurde auf das deutlichste blosgelegt.

Solche Abstürze finden sich dem Donauthal entlang bei Günzburg, bei Reisensburg, bei Landestrost, und auch in dem Querthale der Günz lassen sich ähnliche Verhältnisse beobachten. Nicht minder gute Aufschlüsse ergaben sich während des Eisenbahnbaues durch die Anlage von Füllgruben und quer durch die Hügelreihen gezogene tiefe Einschnitte.

Die Gesteinsmassen bestehen vorzugsweise aus weichem Sandsteine, losem Sande und sandigem Mergel, welche in buntem Wechsel gelagert sind, und in Beziehung auf Structur und Mächtigkeit je nach Lokalität sehr differiren. Ich kenne zwar sehr viele Profile, bin aber über den Zusammenhang mancher Schichten noch nicht im Klaren. Im Allgemeinen glaube ich dürfte folgendes Bild das richtige der ganzen Ablagerung seyn.

Zu unterst liegt ein bläulich grauer, glimmerreicher, weicher Sandstein von feinem Korne. An einer Lokalität konnte ich die Unterteufung desselben durch schwache Flötze jüngerer Braunkohle beobachten, und noch tiefer liegt ein schwarzbrauner kohlig-bituminöser, schiefriger Sandstein mit undeutlichen Pflanzenabdrücken.

Der bläulich graue Sandstein schliesst in grosser Anzahl Blätterabdrücke ein, die zumeist Bäumen aus der Familie der Laurineen angehören; die Blätter von Cinamomumarten, besonders von *Cinamomum polymorphum. Heer.* sind ausserordentlich zahlreich darin enthalten. Mit ihnen zugleich und mehr noch in dem darüber liegenden losen Sande von gleicher Farbe tritt eine äusserst interessante Fauna auf. Es findet sich eine Menge von Land- und Süsswasserconchylien, deren Bestimmung ich der Güte des Herrn Professor Dr. Dunker verdanke; sie sind in dem folgenden Verzeichnisse aufgeführt. Einzelne Arten derselben, wie *Cardium sociale,* die *Congerien,* weisen auf brakisches d. h. schwach salziges Wasser hin; es dürfte daher dieser Sand wohl aus solchem abgesetzt worden seyn. Die hiesige Gegend mag zur Zeit dieser Tertiärbildung eine ausgedehnte vom Meere abgeschlossene Lagune (Küstensee) gebildet haben; eintretende süsse Gewässer speisten die Lagune und veranlassten die Einschwemmung von Pflanzen und Landconchylien. Reichlich sind auch Wirbelthierreste in diesem Sande anzutreffen, deren Geschlechter sowohl auf eine Lagunenbildung, als auf naheliegendes Festland hinweisen.

Unter den Reptilien zeichnen sich ausser einigen Arten von Fröschen, Eidechsen und Schlangen die an Individuen reichen Gattungen der Crocodile und Schildkröten aus, von denen besonders letztere in grosser Anzahl die Lagune bevölkert haben müssen. Auch die sonst sehr seltenen Reste von Vögeln haben sich schon vorgefunden. Von Dickhäutern waren mehrere Gattungen vorhanden, darunter einige sehr grosse schweinsartige

Thiere, Rhinoceros und grosse Mastodonten. Wiederkäuer belebten das nahe gelegene Festland; das zierliche geweihlose *Dorcatherium,* dem lebenden Moschusthiere sehr ähnlich, das grössere *Palaeomeryx* ebenfalls aus der Moschidensippe, und andere Hirscharten, mit ganz eigenthümlichen Geweihen scheinen in Rudeln beisammengelebt zu haben. Fleischfressende Raubthiere, selbst solche, die an Grösse dem Bären gleichen, mischten sich darunter, und auch kleinere wieselartige Thiere *(Stephanodon)* haben nicht gefehlt. Von Nagern sind mehrere Gattungen bekannt, darunter auch zwei Biberarten, verschieden von dem jetzt lebenden Biber. Herr Hermann von Meyer, der berühmte Kenner fossiler Wirbelthiere wird die Güte haben, seinerzeit eine umfassende Beschreibung dieser Fauna zu veröffentlichen.

In weiterer Ausdehnung nach oben setzen sich zwischen den losen feinen Sand mergelige Zwischenschichten ein, und auf eine solche aufgelagert wiederholt sich eine in Beziehung auf ihre Einschlüsse den tiefern Schischten sehr ähnliche Sandbildung. An der Sohle derselben liegen Land- und Süsswasserconchylien, auch Wirbelthierreste in Menge. Während letztere dieselben Arten wieder erkennen lassen, die schon in den untern Schichten auftreten, konnte ich von den Conchylien die eigentlich brackischen *(Cardium, Congeria)* nicht mehr auffinden; nur *Litorinella acuta Al. Br.* hält noch an. Die übrigen Arten sind dieselben, wie in der untern Lage. Es scheint demnach zur Zeit dieser Sandbildung die Lagune bereits ganz ausgesüsst gewesen zu seyn. Der Sand von gelblich grüner Farbe, ist ausserdem noch dadurch bemerkenswerth, dass er eine grosse Menge höchst eigenthümlicher Concretionen einschliesst. Zapfenförmige Gestalten von den sonderbarsten Auszackungen und oft bedeutender Grösse verlaufen sich ringsum im Sande. Ich möchte auf diese höchst eigenthümlichen Bildungen besonders hinweisen, da sie nach meiner Ansicht ein gutes Orientierungsmerkmal für diese Abtheilung abgeben dürften, zumal dieser Sand, wie ich weiss, ausserhalb unseres Bezirkes noch weit verbreitet ist. In unserm Bezirke beginnt seine Entwicklung auf den Anhöhen des rechten Günzufers und er ist in allen östlich gelegenen Höhenzügen zu treffen. In dem übrigen Terrain scheint er zu fehlen, oder nur sehr schwach entwickelt zu seyn, erst jenseits der Iller ist er wieder über ganz Oberschwaben verbreitet.

Auf diesen losen Sand und wie es scheint mit ihm wechsellagernd, folgt eine sandig mergelige Bildung, deren einzelne Schichten durch einen grossen Reichthum an vegetabilischen Einschlüssen ausgezeichnet sind. Blätter, Früchte, Samen liegen darin, auch einzelne Wirbelthiere treten auf. Ich kenne dieses höchst interessante Glied der Molasse erst seit kurzer Zeit, und bin im Augenblicke noch nicht in der Lage, die einzelnen Schichten genau schildern zu können. Im Verzeichnisse folgt eine Aufzählung der bis jetzt gefundenen Pflanzen, deren Bestimmung ich der ausserordentlichen Güte des Herrn Professors Dr. Osw. Heer in Zürich verdanke.

Die Flora und Fauna dieser Molasse setzen ein weit wärmeres Klima, als das gegenwärtige unseres Landstriches voraus. Damals musste noch ein Zusammenhang mit einem Südmeere bestanden haben, und die Alpen mit ihren Eisfirnen konnten noch nicht zu ihrer jetzigen Höhe erhoben seyn, und eine starre Scheidewand zwischen Süd und Nord bedingen.

Mit dieser Bildung schliesse ich die Betrachtung über die Molasse. Die noch folgenden Ablagerungen, Gerölle und Löss gehören jüngeren Gliedern der Molassenperiode an. Die Gerölle, ein Haufwerk loser, zuweilen durch ein quarziges Bindemittel conglutinirter Gebirgsgeschiebe breiten sich in wechselnder Mächtigkeit über die Oberfläche der Höhenzüge diesseits der Donau aus. Die Mulden dieser Gerölleablagerungen sind allenthalben mit Löss ausgefüllt.

Ich darf nicht unterlassen, über die Verbreitung der Molasse ausserhalb des hiesigen Gebietes einige Andeutungen anzufügen. Wie schon bemerkt, ist die zuletzt geschilderte Molassebildung auf der rechten Stromseite allenthalben entwickelt, und setzt sich wahrscheinlich noch weit gegen Süd und Ost fort. Hierauf möchte ich besonders das Augenmerk der Freunde der Geologie gerichtet wissen; die Erforschung dieses Gebietes, einer wahren Terra incognita, die man gewöhnlich nur Schuttland zu bezeichnen beliebt, bietet gewiss noch für die Wissenschaft erfreuliche Resultate. Der eifrige Conservator der paläontol. Sammlung unseres Vereines Herr A. Braun beobachtete bereits bei Markt, einem etwa vier Stunden nördlich von Augsburg gelegenen Dorfe, ein Glied dieser Ablagerung, den oberen Sand mit den eigenthümlichen Sandzapfen. Ich war ganz angenehm überrascht, bei einer Excursion, die ich diesen Sommer mit Herrn **Braun** an die sehr gut aufgeschlossene Stelle bei Markt unternahm, mich an den Schlossberg bei Reisensburg versetzt zu wähnen; der gleiche Sand, die gleiche Lagerung, an der Sohle des Lagers die nämlichen Conchylienarten und Wirbelthiere, in ihrem äussern Ansehen den hiesigen zum Verwechseln ähnlich, traten mir entgegen, und ich zweifle nicht, dass fortgesetzte Forschungen an dieser Stelle noch schöne Ausbeute gewähren dürften.

Bei Dillingen ist die untere brakische Abtheilung durch meinen hochverehrten Freund Herrn Rector Dr. **Pollack** beobachtet worden. Gelegentlich der Herstellung eines Abzugkanales wurde in dem Hügel, auf welchem das Schlossgebände in Dillingen steht, ein Graben eröffnet, und dadurch eine an Conchylien sehr reiche Schichte aufgeschlossen. Es sind dieselben Arten, die auch bei Günzburg vorkommen.

Die folgende Liste möge eine allgemeine Uebersicht über die gefundenen Fossilreste geben.

Mollusken.

Melania Wetzleri. *Dkr.*
Melanopsis praerosa. *Linn.*
Helix sylvestrina var.? *Dkr.*
Litorinella acuta. *Al. Br.*
Paludina ovata. *Dkr.*
Planorbis Mantelli. *Dkr.*
Limnaeus pachygaster. *Thom.*

Neritina fluviatilis. var. grandis. *Dkr.*
Unio Mandelslohi. *Dkr.*
Margaritana Wetzleri. *Dkr.*
Congeria amygdaloides. *Dkr.*
— clavaeformis. *Krss.*
Cardium sociale. *Krss.*

Wirbelthiere.

Lebias cephalotes. *Ag.*
Fisch. sp.
Lacerta. sp.
Schlange. sp.
Frosch. sp.
Crocodilus. spp.
Trionyx. spp.
Emys. spp.
Vogel. sp.

Hyotherium Sömmeringii. *v. Meyer.*
— medium. *v. Meyer.*
Schweinsartiges Thier. spp.
Anchitherium aurelianense. *v. Meyer.*
Rhinoceros incisivus. *Cuv.*
Mastodon angustidens. *Cuv.*
Mastodon. sp.
Tapir? sp.
Dorcatherium Guntianum. *v. Meyer.*

Palaeomeryx Scheuchzeri. *v. Meyer.*
— pygmaeus. *v. Meyer.*
— spp.
Cervus. spp.
Chalicomys Jägeri. *Kaup.*
— Esceri. *v. Meyer.*
Lagomys Meyeri. *Tschudi.*
Nager. spp.
Raubthier Insektenfresser. sp.
Stephanodon Mombachensis *v. Meyer.*
Fleischfresser. spp.

Pflanzen.

a) aus dem oberen Mergel.

Phacidium populi ovalis. *Heer.*
Typha latissima. *Al. Br.*
Cyperites dubius. *Al. Br.*
Acer angustilobum. *Heer.*
Cassia ambigua. *Ung.*
Quercus chlorophylla. *Heer. var.*
— Haidingeri. *Ettingsh.*
— mediterranea. *Ung.*
Salix angusta. *Al. Br.*
— Lavateri. *Al Br.*
Populus balsamoides. *Göpp et var.*
— latior. *Al. Br.*
Populus latior denticulata. *Heer.*
— — cordifolia. *Lindl.*
— mutabilis. *Heer. et var.*
— glandulifera. *Heer.*
Planera Ungeri. *Ettingsh.*
Ulmus Fischeri. *Heer.*
Smilax grandifolia. *Ung. var.?*
Nelumbium Buchii. *Ettingsh.*
Robinia latifolia. *Oldb.*
Aristolochia Wetzleri. *Heer.*
Podocarpium Knorri. *Al. Br.*
Carpolithes Wetzleri. *Heer.*

b) im untern grauen Sandsteine.

Cinamomum polymorphum. *Heer.*
— retusum. *F. O.*
— Scheuchzeri. *Heer.*
— spectabile. *Heer.*
— subrotundum. *Al. Br.*
— Buchii. *Heer.*
Planera Ungeri. *Ettingsh.*
Quercus Gmelini. *Al. Br.*
Rhamnus acuminatifolius. *Web.*
Sapindus falcifolius. *Ung.*
Equisetum. sp.

Es würde mir nun noch erübrigen, eine Schilderung der Entstehungsweise der Molassebildungen in hiesiger Gegend zu versuchen. Ich muss aber offen gestehen, dass ich ein solches Unternehmen für verfrüht halten würde. Es fehlt allerdings nicht an Anhaltspunkten, um diese Ablagerungen mit solchen aus andern bekannten Tertiärbecken paralellisiren zu können; es möchte aber doch zweckmässiger seyn, zuzuwarten, bis das grosse Tertiärbecken, das zwischen den Alpen und dem Jura ausgebreitet liegt, an mehreren Punkten gründlicher erforscht ist. Nur dann lassen sich sichere Schlüsse über die Verbreitung und den Zusammenhang einzelner Glieder ziehen. Das steht fest, dass die Ablagerungen mit den beiden Abtheilungen der Schweizer Molasse: III fluviatile und II. Meeres Molasse (Bronn Lethaea. III. 55.) im innigsten Zusammenhange stehen, und der Miocänen Abtheilung der Molassenperiode einzureihen sind.

Ehe ich schliesse, möchte ich noch an alle Mitglieder des Vereines, welchen Gelegenheit geboten ist, im Umkreise ihres Wohnortes Beobachtungen anstellen zu können, die dringende Bitte richten, die Resultate ihrer Forschungen den Leitern des Vereines mitzutheilen, und allenfallsige Erfunde von Fossilresten zur Einsichtnahme vorzulegen. Jeder Beitrag wird eine willkommene Zugabe zur gründlichen Erforschung des Bezirkes seyn. Alle aber, welche mir auf der betretenen Bahn folgen werden, begrüsse ich mit einem herzlichen: **Glück auf!**

Aschenanalyse

von den Früchten der Alnus glutinosa Gärtn.

Von

C. Röthe.

Die Schwarzerle sowohl wie die Weisserle, *Alnus incana DC.* sind, wie bekannt, weit verbreitete Pflanzen und fast immer treue Begleiter der Flüsse, namentlich der Gebirgsbäche. Während letztere beinahe nur an Flussufern vorkommt, wird die Schwarzerle auch in grösseren Beständen auf Mooren gefunden. Dieselbe vegetirt nur auf Bodenarten, welche aus Silicaten entstanden sind und Kieselerde in überwiegender Menge enthalten und wurde desshalb auch schon lange in botanischen Werken als Kieselpflanze aufgezählt.

Bei der Weisserle, welche zu den Kalkpflanzen gerechnet wird, scheinen weniger die Bestandtheile des Bodens von Einfluss zu seyn. Dieselbe wird sowohl in einem Boden getroffen, in welchem der Kalk, und zwar an Kohlensäure gebunden, den vorherrschenden Bestandtheil ausmacht, als auch auf Thonboden, in welchem derselbe bedeutend zurücktritt.

In dem Gebiete der Flora von Augsburg, wo, wie ich schon in früheren Jahresberichten nachgewiesen habe, beide Bodenarten, Thon- und Kalkboden, vertreten sind, kommen beide Erlenarten vor. Von der Weisserle, welche auf beiden Bodenarten gefunden wird, habe ich die Aschenbestandtheile im vorigen Jahresbericht mitgetheilt und auf das Missverhältniss aufmerksam gemacht, dass die Pflanze in dem an Kalk armen Thonboden mehr Kalk aufgenommen hat, als in dem Kalkboden und so umgekehrt. Die Schwarzerle wurde bis jetzt in hiesiger Gegend nur auf den Höhen und deren Thälern gefunden, welche, wie ich schon öfter Gelegenheit hatte zu erwähnen, aus Thonboden bestehen.

Ich theile hier die Aschenanalyse der Früchte von Schwarzerlen mit, welche von Pflanzen gesammelt wurden, die an derselben Stelle unter den Weisserlen standen, wovon die Früchte herstammten, welche zur Aschenanalyse dienten, die im letzten Jahresberichte unter der Rubrik, auf Thonboden bekannt gemacht wurden. Die Früchte wurden Ende December v. Js. gesammelt, 261 Gr. gaben 4,572 Gr. Asche = 1,713%.

Bei der Analyse wurde derselbe Gang beobachtet, wie bei der Analyse von den Früchten der Weisserle.

Die Asche enthielt in 100 Theilen:

		Kohlensäure, Kohle und Sand abgezogen:	Sauerstoffmenge der Basen:
Kali	22,019	28,979	4,911
Natron	0,746	0,981	0,253
Kalkerde . . .	22,247	29,279	8,365
Bittererde . . .	8,876	11,681	4,672
Eisenoxyd	3,599	4,736	1,420
Manganoxydoxydul	0,546	0,718	0,198
Phosphorsäure . .	10,690	14,069	19,819
Schwefelsäure . .	3,043	4,004	
Chlornatrium . .	0,126	0,165	
Kieselsäure . . .	4,090	5,382	
Kohlensäure . .	16,752	99,994	
Kohle und Sand .	6,825		
	99,559		

Vergleicht man dieses Resultat mit dem bei den Weisserlen erhaltenen, so bemerkt man, dass auch diese Pflanze aus dem Thonboden mehr Kalk aufgenommen hat, als die Weisserle aus dem Kalkboden. Die Bittererde, welche bei den erwähnten Aschenbestandtheilen fast in gleicher Menge vorhanden war, ist hier bis auf 11 % gestiegen. Ebenso ist das Eisen um einige Procente gestiegen, dagegen nahm das Kali ab. Bei der Schwefelsäure, Kieselsäure und dem Kochsalz nähern sich dieselben der Asche von den Früchten der auf Kalkboden gewachsenen. Die andern Bestandtheile stehen mitten darin. Dagegen ist die Sauerstoffmenge der einzelnen Basen und zwar bei der *Alnus incana* von demselben Boden bis zu der dritten Decimalstelle dieselbe. *)

Es wird Niemand einfallen in dem quantitativen Verhältniss der beiden Erlenaschen auch mit einen Grund zum Artenunterschied zu suchen, welcher überhaupt niemals zulässig sein wird. Die Schwarzerle gehört, wenn man aus den Aschenbestandtheilen ihrer Früchte einen Schluss ziehen darf, bei weitem eher zu den Kalkpflanzen als zu den Kieselpflanzen, und man sollte glauben sie könnte eben so gut an den Ufern des Lechs und der Wertach in hiesiger Gegend ihr Fortkommsn finden, wie die Weisserle. Klimatische Verhältnisse können bei einer Pflanze von solcher Verbreitung nicht die Ursache sein, denn sie wird in einer Höhe bis zu 2700 Fuss und an Orten die viel tiefer liegen, als der hiesige, gefunden. Eben so wenig kann man annehmen, dass nur die physikalischen Verhältnisse des Bodens die Ursache sind.

Von der wasserhaltenden Kraft, welche bei beiden Bodenarten beinahe gleich gross war, lassen sich noch andere physikalische Eigenschaften, z. B. die verschiedene Fähigkeit an der Luft auszutrocknen, die Volumenverminderung durch das Austrocknen, die Absorption von Feuchtigkeit aus der Luft, die Absorption von Gasarten, mehr oder weniger ableiten. **) Auch die Festigkeit und Consistenz beider Bodenarten und ihre Fähigkeit durch das Sonnenlicht mehr oder weniger erwärmt zu werden, werden obgleich die eine Erde röthlich gelb, die andere grau war, nur kleine Differenzen zulassen, weil beide von einer Wiese genommen wurden. Ebenso mag es sich mit der Wärme haltenden Kraft verhalten, wenn gleich zu bedenken ist, dass diese Eigenschaft auf das Löslichkeitsverhältniss der verschiedenen Salze von grossem Einfluss sein mag. In letzterer Zeit wurde vielfach geläugnet, dass das Verhältniss der Bestandtheile eines Bodens von Einfluss auf die Pflanzen sei, indem nur die physikalischen Eigenschaften des Bodens es wären, die auf die Vegetation einwirken könnten, obgleich die letzteren doch durch die Zusammensetzung des Bodens bedingt werden. Es wurde der Satz aufgestellt, dass in jedem Boden alle Stoffe enthalten seien, welche überhaupt die Pflanzen gebrauchen. Dieser Satz wird aber schwer durchzuführen sein. Woher kommt es denn, dass in einem an phosphorsauren Salzen armen Boden der Samenertrag so gering ist und dass in der Asche einer kränkelnden Fichte auf Doloritboden in der Nähe eines Braunsteinbergwerkes 15 % Manganoxyd gefunden wurden, während im gesunden Holze desselben Baumes höchstens nur einige Procente enthalten sind. Hierbei können physikalische Verhältnisse gewiss nicht allein gewirkt haben, sondern der Grund muss in einem grösseren Gehalt an Mangan in dem Boden, wo die Fichte stand, gesucht werden. Ob ein Bestandtheil im Boden ganz fehlt, oder in allzugrosser Menge, oder überhaupt in einem Verhältniss oder einer Verbindung vorhanden ist, wo ihn die Pflanze nicht absorbiren kann, ist jedenfalls mit die Ursache, warum Pflanzen nicht auf jedem Boden ihr Fortkommen finden. Dieses mag auch der Fall bei der Schwarzerle sein, dass sich dieselbe nicht gleich ihrer Schwester der Weisserle an den Ufern der Wertach und des Leches in hiesiger Gegend ansiedelt. Möglich wird es sein, dass das Eisen, welches in dem in Rede stehenden Boden gröstentheils als Oxydul vorhanden ist, in der Oxydationsstufe, in welcher es von den Pflanzen aufgenommen wird, denselben hindernd in den Weg tritt; denn in obiger Asche wurde ja schon mehr Eisen gefunden, als in der Asche der *Alnus incana.* — Wahrscheinlich ist es aber der grosse Gehalt an kohlensauren Erden, welche ihr die Ansiedelung daselbst nicht zulassen.

---

*) Siehe auch den VII. Bericht p. 33.

**) Nach Schübler's Versuchen ist die wasserhaltende Kraft des Quarzsandes 25%; — des Kalksandes 29%; — eines lettenartigen Thones, einer Mengung von 45% feinem Sand mit 55% Thon 40%; — Thon aus 58% Kieselerde und 36,2 Thonerde und 5,8 Eisenoxydul 70%; — feiner kohlensaurer Kalk 85%; — kohlensaure Bittererde 256%.

Eyprepia Flavia

beschrieben von

J. G. Bischoff.

Alis anticis nigris, albido-rivulatis; posticis flavis, maculis nigris. Abdomine sanguineo macularum anoque nigra. Vorderflügel schwarz, von weissen Bächen durchbrochen; die hintern blassgelb mit schwarzen Flecken. Hinterleib blutroth, auf dem Rücken und den Seiten schwarz gefleckt, letzter Theil schwarz.

Siehe Ochsenheimer Schm. III. 338. 19.
Cypr. Flavia; id IV. 61. 20.
Borkhausen, Schm. III. 171. 48.
Esper, Schm. Tab. 78. Fig. 1.
Hübner, Bomb. Tab. 30. Fig. 132. *Virgs.*
Godart, *Pap. de Fr.* IV. Tab. 30 Fig. 4.
Meigen Handb. 143. 99.

Das Magazin für Liebhaber der Entomologie, herausgegeben von Joh. Caspar Fuesli, Zürich und Winterthur 1779, bringt die erste Mittheilung über *Eyp. Flavia*, und da alle vorstehende Autoren ihre Notizen von Fuesli entlehnten, so erlaube ich mir anzuführen, was in dem genannten Magazin auf Seite 71 gesagt ist.

„*Phal. Cajae affinis. S. Flavia.* Unter diesem Namen sandte mir „Herr Dr. Amstein zu Marschlin in Bünden (Graubünden) die auf „I. Tafel, Fig. II. abgebildete sehr schöne Phalene, die dieser Freund „beim ersten Anblick für eine Abart von der *Phal. Caja,* ich aber von „der *Phal. villica* des Linné hielt; beide aber bei näherer Untersuchung, „und mit Zuziehung der Raupe für eine eigene, ganz neue Gattung „erkannte. Sie kommt von einer dünn und lang haarigten, lichtgrauen „und schwarz gefärbten Bärenraupe her, die sich mit Salat ernähren liess.“

„In der Verwandlung hatte sie mit Caja viel Aehnliches. Sie ist „auch bei Marschlin sehr selten, wo die Villica bis jetzt gar nicht, die „Caja aber sehr häufig gefunden wird. Herr Dr. Amstein hat ihr „den Namen *Phal. Flavia* gegeben. Auf der untern Seite hat diese Pha„lene die nämlichen Farben und Zeichnungen der Flügel, wie auf der „obern, nur ist die schwarze Farbe etwas schwächer. Der Leib ist „schwarz, einige rothe Flecken ausgenommen, die sich auf der Brust „zwischen den schwarzen Beinen und mitten auf den fünf ersten Bauch„ringen zeigen."

Ochsenheimer führt in seinem Werke auch Russland, als das Vaterland dieses seltenen Spinners an. So viel ist gewiss, *Eyp. Flavia* ist seit 1779, bis auf die jüngste Zeit nicht mehr aufgefunden worden. Auch die Schweiz mag nur wenige Lokalitäten besitzen, wo sie aufgefunden werden kann; da es dem vieljährigen und unermüdeten Sammler Wilhelm Anderegg in Gamsen bei Brieg, Canton Wallis, dem die Entomologen so viele schöne Entdeckungen verdanken, ich erinnere nur an die herrliche *Plusia Mya*, — nie glückte *Eyp. Flavia* zu erbeuten, wie er mir im August 1856, wo ich ihn besuchte, selbst mittheilte.

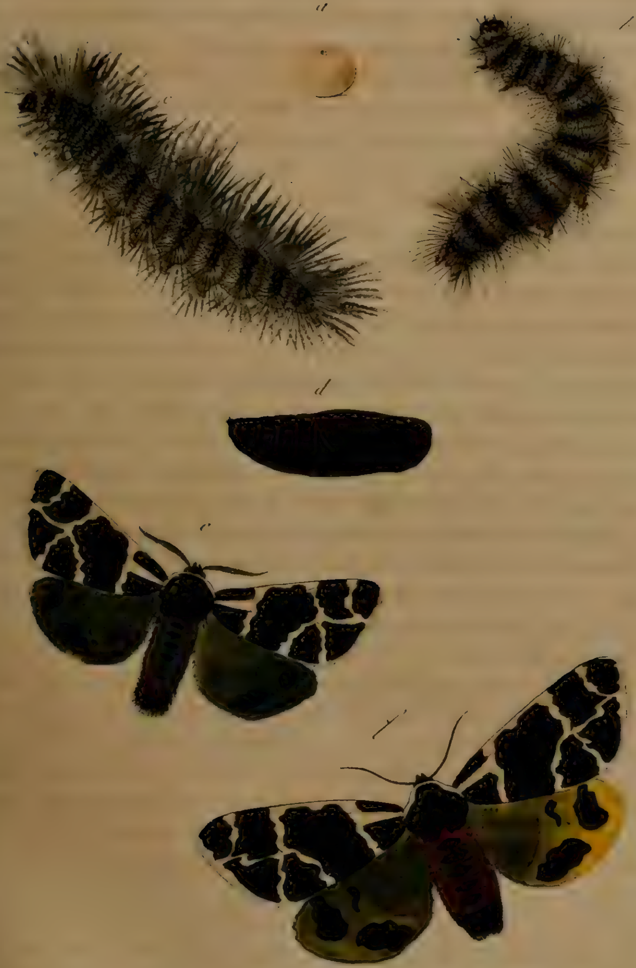
Herr Dr. Moriz Wagner, der berühmte Reisende, wurde vor sechs Jahren, während seines Aufenthalts im Bade zu St. Moritz, nach so vielen Jahren, wieder zuerst durch den Fund von Flavia erfreut, ebenso im Sommer 1854 Herr Assessor Pfaffenzeller in München, durch mich aufmerksam gemacht, in derselben Gegend.

Da es nun bis heute, ausser Herrn Pfaffenzeller und mir keinem Entomolgen möglich wurde, diese Seltenheit von dem Ei an zu erziehen, und ihre vollständige Naturgeschichte zu liefern, so glaubte ich es nicht unterlassen zu dürfen, meine Beobachtungen hier nieder zu legen. —

Die gegenwärtige, mit aller Liebe für Wissenschaft gefertigte Abbildung von *Eyp. Flavia*, ist von Hübner's Nachfolger, Herrn Carl Geyer*), und wird gewiss den Forderungen eines jeden Kenners entsprechen.

---

*) Es drängt mich, hier den Wunsch auszusprechen, es möchten Herausgeber von naturwissenschaftlichen Werken, sich der geübten Hand dieses bescheidenen Künstlers bedienen, wodurch ihre Werke gewiss an Interesse gewinnen würden.


a
c
d
e
f

Zu oberst des Blattes sehen wir eine Parthie Eier in natürlicher Grösse, unter denselben a. ein Ei in vergrössertem Maasstabe. Diesem folgt b. eine Raupe in vorletzter Häutung, c. eine Raupe in vollkommen erwachsenem Stande; sodann die Puppe d., und zuletzt der schöne Spinner in beiden Geschlechtern, e. männlich, f. weiblich.

Die männliche Abbildung ist nach Hübner.

Ein glücklicher Zufall brachte mich in den Besitz von 29 Eiern, welche von einem im August 1854 gefangenen Weibchen stammen. Sie waren von der Grösse der *Eyp. Flavia* nächststehenden Arten, als *Eyp. Caja* und *Matronula*, rund, weissgelber Färbung und ohne weitere Merkmale. Der kleine, schwarze Punkt, welcher sich schon bei mehreren Eiern zeigte, liess auf eine baldige Entwicklung der Räupchen schliessen. Ich dachte mir dieselbe aber viel später als sie in Wirklichkeit stattfand, denn als ich nach vier Tagen, am 18. August, Morgens nachsah, bemerkte ich mit grossem Verdruss, dass die Hälfte der Eier sich schon entwickelt hatte, und von den kleinen Geschöpfen ein Theil an der Seite des Schächtelchens entwischt waren. Einige Eier kamen aber aus mir unbekannten Ursachen nicht zur Entwicklung, so dass ich mich nur im Besitze von 16 Räupchen sahe.

Die Färbung der Thierchen in frühester Jugend war ockergelb, Kopf, Halsschild, Schwanzklappe, und auch die ersten drei paar Füsse waren schwarz, die übrigen weissgelb. Auf jedem der zwölf Reibringe zeigten sich zwei schwarze Wärzchen; vom vierten bis zum zwölften Einschnitt stehen vor den zwei Wärzchen zwei kleinere, näher zusammengedrängt und mehr in der Vertiefung der Leibringe. Diese Wärzchen waren mit einzelnen kleinen schwarzen Härchen besetzt.

Als Fundort kann ich einen grossen Felsen, nur 6 bis 8 Minuten von Samaden an der Strasse nach Chur, im Canton Graubünden bezeichnen. Dieser Felsen, in dessen Ritze die Mutter meiner kleinen Colonie ihre Eier abgesetzt hatte, war mit Gras und vielen kleinen Alpenpflanzen bedeckt, und obwohl hart an der Strasse, beträgt die Lage doch mehr als 6000 Fuss über dem Meere, so dass ich sehr besorgte, es möchte den Räupchen keine in der Ebene wachsende Pflanze zusagen. Den ersten Versuch machte ich daher mit Löwenhahn *(Leontodon Taraxacum)* und breitblätterigem Wegetritt *(Plantago major)*. Mit Vergnügen bemerkte ich, dass beide Pflanzen von den Thierchen auf der hintern Blattseite benagt wurden. Aber auch die Cypressen-Wolfsmilch *(Euphorbia Cyparissias)* Hühnerdarm *(Alsine media)* und andere Pflanzen wurden nicht verschmäht, woraus hervorgeht, dass die Raupe eben nicht besonders wählerisch bei ihrer Nahrung ist.

Am 23. und 24. August waren die Räupchen ziemlich erstarkt, setzten sich an verschiedenen Stellen ihres Behälters fest, und alle Nahrung unberührt lassend, schickten sie sich an, ihre erste Häutung zu vollbringen, wozu sie drei Tage nöthig hatten.

Am 1. September, also sieben Tage später, sassen die Räupchen zum Zweitenmale hinter einzelnen Seidenfäden fest, um sich zu häuten, und am 9. und 10. September schickten sich die Thierchen an die dritte Häutung zu machen, welche nach vier Tagen, also am 14. September vollendet war. Die Räupchen zeigten sich nun zur Seite weiss, auf dem Rücken gelb und schwarz behaart, und mit grosser Esslust begabt. Am 22. September bereiteten sich einige der Thiere zu einer vierten Häutung vor, welche wie die frühern innerhalb vier Tagen erfolgte. Diejenigen Raupen, welche diese Häutung noch gemacht hatten, übertrafen ihre Geschwister nun an Grösse um das Doppelte. Sie frassen mit sehr vermindertem Appetite und traten mit Ende Oktober zwischen Moos, ringförmig zusammengezogen den Winterschlaf an. Zu diesem Zwecke brachte ich sie in ein Zimmer, welches nicht geheizt wurde.

Wenn laue Witterung eintrat, was im December einigemal geschah, kamen die Thiere aus dem Moose hervor, und krochen umher, ohne jedoch die vorgelegte Nahrung zu berühren. Bei eintretendem Froste zogen sie sich wieder in das Moos zurück.

In den ersten Tagen des Monates März erwachten die Raupen aus ihrem Winterschlaf, aber nur acht Stück. Für die zweite Hälfte war der Winterschlaf ein endloser geworden. — Es währte lange bis die erwachten Thiere Nahrung zu sich nahmen, so dass ich, bevor diess von den übrigen geschah, noch den Verlust von zwei Stücken zu bedauern hatte, und zwar von denjenigen, die im Herbste nur drei Häutungen gemacht hatten. Von den noch vorhandenen sechs Thieren, hatten fünf Stücke vor dem Winterschlafe vier, und ein Stück drei Häutungen vollendet. Diese letzte Raupe hatte kaum einige Nahrung zu sich genommen, als sie sich anschickte ihre vierte Häutung nachzuholen.

Am 17. April trat diese Raupe wiederholt, nebst zwei der Grössern, nach der Ueberwinterung eine Häutung an, wozu sie fünf Tage nöthig hatten. —

Die gelben Haare sind nun nur noch sparsam vorhanden, dagegen ist die Hauptmasse von weisser Färbung, mit schwarzen stark vermengt. Die übrigen Raupen folgten mit ihrer fünften Häutung am 28. und 29. April.

Im Monat Mai hatten die Thiere eine ansehnliche Grösse erreicht, frassen aber verhältnissmässig wenig, und zeigten sich träge. Die sechste und letzte Häutung wurde wie alle früheren hinter einem leichten Gespinnste von einzelnen Fäden, wie von den nächst verwandten Arten, von allen vom 29. Mai bis 5. Juni vollendet.

Inzwischen war wieder eine Raupe zu Grunde gegangen, und eine zweite starb vollständig erwachsen, nicht kräftig genug ihr Verpuppungs-Gespinnst zu vollenden.

Die vier noch lebenden Raupen zeigten sich erwachsen in Färbung und Behaarung ganz so, wie die gelungene Abbildung sie darstellt.

Zur Verpuppung schickte sich die erste der Raupen am 22. Juni an, und vollendete ihr Gespinnst in drei Tagen. Das Gewebe ist sackförmig, weissgrau und mit Haaren der Raupe vermischt. Wie viel Tage nöthig sind, bis die Raupe die Gestalt der Puppe annimmt, konnte ich nicht beobachten. Die Puppe selbst ist glänzend braun, mit hellern Einschnitten; an der Endspitze der Puppe befinden sich zehn abgestumpfte Borsten.

Am 19. Juli, Abends 8 Uhr, also nach 27 Tagen, hatte sich ein schöner, weiblicher Schmetterling entwickelt, der mir grosse Freude machte.

Am 2. August schlüpfte wiederholt ein grosses Weib; es zeigte sich sehr träge und bewegte sich in 24 Stunden nicht von der Stelle. In der Hoffnung, es möchte aus den noch vorhandenen Puppen sich schnell ein männlicher Schmetterling entwickeln, wodurch Gelegenheit gegeben wäre, eine Begattung zu wagen, liess ich diess Weibchen unangespiesst.

Am 3. August bemerkte ich, dass von diesem Weibchen 16 Eier abgesetzt wurden. Es sass im Puppenkasten mit ausgebreiteten Flügeln, den Hinterleib gehoben, wie nach dem männlichen Schmetterling verlangend. —

Inzwischen war am 6. August die dritte Flavia geschlüpft, aber leider kein Mann. Ich hoffte daher aus der vierten Puppe einen männlichen Schmetterling ausbrechen zu sehen; hatte das zuletzt geschlüpfte Weibchen an die Nadel gebracht, während ich das ältere lebend liess.

Am 8. August, also fünf Tage nach seinem Entschlüpfen, fand ich es todt im Kasten; und am 11. dieses Monats war auch aus der letzten Puppe ein weiblicher Schmetterling hervorgegangen, so dass ich vier Weibchen, aber kein Männchen erhielt.

Einem Sammler, welchen ich im Juni dieses Jahres nach Samaden sandte, und der bis Mitte August dort verweilte, war es nicht möglich, weder Raupe noch Schmetterling von *Eyp. Flavia*, aufzufinden.

Anmerkung. Nachdem die vorstehende Mittheilung schon dem Drucke übergeben war, kam mir die Stettiner entomologische Zeitung, 8. Jahrgang, Nro. 1—3, 1857 zu Handen, in welcher sich Seite 84 Mittheilungen über *Eyp. Flavia* von Herrn Fr. Pfaffenzeller vorfinden, von denen ich mir zur Ergänzung des Vorstehenden einiges beizufügen erlaube.

Herr Fr. Pfaffenzeller, der im Sommer 1855 wiederholt in Engadin sammelte, bestätiget, dass *Eyp. Flavia* sich von verschiedenen Pflanzen ernährt, glaubt aber ihre eigentliche Futterpflanze in dem *Mespilus Cotoneaster* erkannt zu haben. Er fand Räupchen nicht nur auf diesem dem Felsenboden eigenthümlichen Gewächse, sondern solche auch auf dem kahlen Felsen sich sonnend, sowie in Felsenritzen versteckt.

Merkwürdig ist besonders der Nachweis, dass Flavia in ihrer Heimath als Raupe zweimal Winterschlaf hält, während es mir, wohl auf Rechnung eines wärmeren Klimas, gelang den schönen Schmetterling, schon nach einmaliger Ueberwinterung vollständig zu erziehen. D. V.

Ueber

Hieracium Sauteri

von

C. H. Schultz Bipontinus,

Hospitalarzt in Deidesheim, Ehrenmitglied des naturhistorischen Vereins in Augsburg.

Herr Caflisch, Sekretär des naturhistorischen Vereins in Augsburg hatte die Güte mir ein im August 1855 von ihm auf dem grossen Seekopf im Allgäu gesammeltes *Hieracium* mitzutheilen, in welchem ich mein *Hieracium Sauteri* = *H. aurantiaco* — *Pilosella* erkannt habe.

Vor Allem ist es nun nöthig, dass ich eine Erklärung über mein *H. Sauteri* abgebe. Die Literatur über diese Pflanze ist sehr mager, so dass ich sie auf einem kleinen Raume wiedergeben kann.

Dr. Sauter sagt in der Flora B. Z. 1851 S. 50: Den 26. Juni v. J. (1849) fand ich auf dem Hügel der Kirche von Böckstein bei Gastein unter *Hieracium Pilosella* und *Auricula* ein orangeblüthiges von der Tracht des erstern, das Herr Professor Fries, dessen Ansicht ich mir hierüber erbat, für *H. stoloniflorum fulgidum (H. fulgidum Heyn.)* erklärte.

Dr. Maly sagt in Skofitz österr. botan. Wochenbl. 1851 S. 77: Herr Dr. Sauter, Kreisphysikus von Salzburg, welcher sich gegen Ende Juni im Badeorte (Gastein) aufhielt, fand ein *Hieracium,* welches dem *H. Pilosella* am nächsten steht, *flore aurantiaco !,* wahrscheinlich wird er einmal selbst seine Meinung darüber mittheilen.

Herr Dr. Sauter hatte die Güte mir zwei Exemplare des fraglichen Hieraciums, welche er im Juli 1850 auf dem klassischen Standorte, einem grasigen Hügel der Kirche von Böckstein bei Gastein in einer Höhe von 3000′ gesammelt hat, unter dem Namen *Hieracium cernuum Fr.?* mitzutheilen.

Von *Hieracium cernuum Fr.!* welches ich von Professor Blytt aus Christiania, also aus der Friesischen Quelle, erhalten habe, kann keine Rede sein. Im Vorbeigehen sei gesagt, dass ich den Namen *H. cernuum*, einer zweifelhaften Pflanze, nicht begreife, da mir kein *Hieracium capitulis cernuis* bekannt ist.

In Flora B. Z. 1852 S. 153, habe ich Sauters Hieracium als Bastard = *H. aurantiaco — Pilosella* erklärt. Diese meine Erklärung ist in Skofitz österr. botan. Wochenbl. 1852 S. 125 ebenfalls abgedruckt.

In Flora B. Z. 1852 S. 432 sagt Dr. Sauter über unser Hieracium: „Das von mir in Gastein entdeckte Hieracium, welches Fries für *H. fulgidum*, eine seltne Form von *H. stoloniflorum* erklärte (vergl. Flora 1851 p. 50) hält C. H. Schultz nun für einen Bastard von *H. Pilosella* und *aurantiacum* (vgl. österr. botan. Wochenbl. 1852 S. 125). Da diese Form den Blättern, Ausläufern und der Blüthengrösse nach mit ersterm *(H Pilosella)* der Behaarung des obern Stengeltheils mit langen schwarzen, seltner weissen, einfachen und kurzen drüsigen Haaren, den langen, schwärzlichen Hullblättchen und der Blüthenfarbe nach mit letzterm *(H. aurantiacum)* übereinstimmt, so muss ich Schultz's Ansicht um so mehr beistimmen, als sie unter *H. Pilosella* vorkömmt, als *H. aurantiacum* in der Nähe wächst, und *stoloniflorum*, eine mehr südliche Pflanze, unsern Gebirgsgegenden zu fehlen scheint. Der 4 — 8″ lange Stengel dieses Bastards ist grossentheils blattlos, seltner 1 Zoll ober den Wurzelblättern, die wie bei *H. Pilosella* geformt, nur zarter und grüner sind, mit einem Blatte besetzt, ein- bis zweiblüthig, mit selten unter der Mitte des Stengels, gewöhnlich ein Zoll unter der Blüthe entspringenden und dann nur 1″ langen Seitenästen und grossentheils nickenden Blüthen, während *H. stoloniflorum* einen andern Wuchs, gabelige Blüthenäste, kürzere blassere Haare und eine kürzere kugelige Hülle hat."

So weit Sauter. Ich erlaube mir nun, Sauters Exemplare in der Hand, einige Bemerkungen zu dessen Beschreibung. Vor Allem muss ich mich gegen die von so vielen unsrer ersten Systematiker und auch hier von meinem alten Freunde Sauter ausgesprochene Ansicht in Bezug auf die Bastarde erklären, als stimmten diese oder jene Organe des Bastards mit dem Vater oder der Mutter überein. Diess habe ich nie finden können. Im Gegentheil fand ich in der Regel im Bastarde ein solches Verschmolzensein der Merkmale der Eltern, dass es meist schwer hielt eine bestimmte Erklärung zu geben. Ich will versuchen diess in Sauters Beschreibung nachzuweisen.

Sauter sagt sein Hieracium stimme den Blättern, Ausläufern und der Blüthengrösse nach mit *H. Pilosella* überein. Im Laufe der Beschreibung macht er aber die schlagende Bemerkung, dass die Blätter seines Hieraciums viel zarter und grüner seien wie bei *H. Pilosella.* Diese Anschauung stimmt vollständig mit der meinigen überein, indem ich seit langen Jahren in meinem Manuscripte *Hieracium aurantiacum L.* und *H. pratense Tausch* als *Hieracia malacophylla* in eine kleine Gruppe vereinigt habe.

Zwei wesentliche Merkmale, welche den Blättern des *H. Sauteri* zukommen, hat aber mein Freund ausser Acht gelassen, nämlich die Gestalt und die Behaarung. Die Blätter von *H. Pilosella* sind mehr oder weniger spatelförmig, unten in einen schmalen Blattstiel verschmälert, oben breit und am Ende mehr oder weniger abgerundet, wesshalb unsere Väter, namentlich unsere pfälzischen Brunfels und Tragus das *H. Pilosella: Auricula muris* nannten, wegen der Aehnlichkeit der Blätter mit *Fedia*, welche heute noch bei uns in der Pfalz unter dem Namen Mäusöhrchen ein so beliebter Salat ist. *H. aurantiacum* hingegen hat langgestreckte, lanzettliche mehr oder weniger spitze in einen kaum abgegränzten, breitgeflügelten Blattstiel sich verschmälernde Blätter.

In Bezug auf die Gestalt des Blattes steht *H. Sauteri* dem *H. aurantiacum* näher, da die Blätter desselben lanzett-länglich spitz und in einen kaum abgegränzten Blattstiel verschmälert sind und noch dazu am Rande wenig hervorspringende Andeutungen zu Zähnen haben, was man bei *H. aurantiacum* öfter beobachtet als bei *H. Pilosella.* Was nun die Behaarung betrifft, so haben die Blätter von *H Pilosella* auf beiden Seiten sehr lange borstenartige, weisse, kaum gezähnelte, zerstreute Haare und auf der Unterfläche so dicht stehende Sternhaare, dass diese Fläche weisslichfilzig aussieht. Die Blätter von *H. aurantiacum* haben zahlreichere, kürzere und mehr gezähnelte Borstenhaare und auf der Unterfläche so zerstreut stehende Sternhaare, dass durch dieselben die Farbe der Fläche kaum verändert wird.

Was die Behaarung der Blätter von *H. Sauteri* betrifft, so sind die Borstenhaare denen von *H. aurantiacum* näherstehend und die Sternhaare zahlreicher als bei *H. aurantiacum,* aber viel sparsamer als bei

H. Pilosella, so dass eine nicht sehr merkliche Farbveränderung durch dieselben bedingt wird. Es geht also aus dem Vorhergehenden deutlich hervor, dass die Blätter des *H. Sauteri* in der Mitte stehen zwischen *H. aurantiacum* und *H Pilosella*, ersterem aber näher kommen.

Ausläufer haben meine Exemplare von *H. Sauteri* nicht. *H. Pilosella* hat dieselben in der Regel, *H. aurantiacum* selten. Uebrigens haben die Ausläufer, wie längst nachgewiesen ist, lange nicht die Bedeutung, welche ihnen v. Frölich beigelegt hat.

Die Blüthengrösse steht in der Mitte.

Ich will nun noch in Kürze die Merkmale des *H. Sauteri* untersuchen, welche Sauter als mit *H. aurantiacum* übereinstimmend betrachtet. Dahin gehört: die Behaarung des obern Stengeltheils mit langen, schwarzen, seltener weissen, einfachen und kurzen drüsigen Haaren. Darin hat Sauter Recht. Der Ueberzug des Stengels beider Arten besteht aus sparsamen Sternhaaren, welche gegen oben immer zahlreicher werden und gegen die Köpfchen zu so dicht stehen, dass sie zu einem weissen Filze vereinigt sind; dazu kommen noch nach oben kurze schwarze Drüsenhaare, welche gegen die Köpfchen zu zahlreicher werden und manchmal so kurz sind, dass sie in die Sternhaare eingesenkt erscheinen; bei *H. aurantiacum* ist der Stengel mit zahlreichen abstehenden Borstenhaaren besetzt, welche weiss am obern Theile des Stengels aber an der verdickten Basis schwarz sind. Diese Borstenhaare kommen bei *H. Pilosella* kaum vor, sind aber bei *H. Sauteri* ziemlich zahlreich, dessen Ueberzug in der Mitte der Eltern steht, näher aber dem *H. aurantiacum*. Sauter hebt die langen schwärzlichen Hüllblättchen hervor. Diese sind aber nicht länger als bei *H. Pilosella*, im Gegentheil meist etwas kürzer und in dieser Beziehung zwischen den Eltern stehend. Bei *H. Pilosella* sind die Hüllblättchen von dichtstehenden Sternhaaren weisslich und mehr oder weniger schwarze Drüsenhaare eingemischt, selten aber Borstenhaare. Bei *H. aurantiacum* ist die Hülle mit viel weniger Sternhaaren aber mit mehr Drüsenhaaren und zahlreichen Borstenhaaren besetzt. *H. Sauteri* steht in dieser Hinsicht dem *H. aurantiacum* näher. Sauter spricht unsrer Pflanze noch die Blüthenfarbe von *H. aurantiacum* zu. Dieser Ausspruch ist aber nicht wörtlich zu nehmen. Die äusseren Blüthen sind bei *H. Sauteri* purpur-pomeranzenfarbig, die nächstfolgenden blos oben so gefärbt, alle andern sind wie auch die Griffeläste gelb.

Bei *H. Pilosella* sind alle Blüthentheile gelb, mit Ausnahme der inneren $^3/_5$ des Rückens der Randblüthen, die meist purpur gestreift sind, bei *H. aurantiacum* sind alle Blüthen *aurantiaci*, mit Ausnahme der inneren und der Antherencylinder die gelblich und der Griffeläste die livid sind. Was die nickenden capitula betrifft, deren Sauter erwähnt, so kann ich diess nicht finden, sondern nur einen kleinen Anfang einer Biegung, welche vielleicht bei der lebenden Pflanze fehlt.

Mein Bruder Dr. F. W. Schultz in *Arch. de Flore* p. 7, erkennt nach Einsicht von Sauters Pflanze dieselbe auch als Bastard an.

Das *Hieracium stoloniflorum WK.* ist ein Bastard aus *H. Pilosella* und *H. pratense Tausch.* cf. F. Schultz *Arch. de Flore* p. 7.

Das ächte *H. pratense* unterscheidet sich von *H. aurantiacum* durch höheren Wuchs, kürzere Behaarung, zahlreichere, kleinere Blüthenköpfchen und gelbe Blüthen, sowie durch eine ganz verschiedene geographische Verbreitung. Es macht mit *H. Pilosella* einen ganz andern Bastard, von welchem bei *H. Sauteri* keine Rede sein kann.

Was nun das *Hieracium fulgidum Heyn.* betrifft, so kann ich diese von *Fries Hierac.* p. 24 citirte Pflanze nirgends aufgeführt finden.

El. Fries erklärt diese Pflanze als eine *var. H. stoloniflori floribus purpureis.* Ich glaube aber in ihr eine Pflanze zu erkennen, welche in unsern Gärten unter dem Namen *H. speciosissimum* ebenso häufig als Zierpflanze cultivirt wird wie *H. aurantiacum* selbst. Dahin gehört: *H. aurantiacum, caule stolonifero, stolonibus floriferis Monn. ess. s. l. Hieracium* p. 24. Es scheint aus Stolonen des letzteren in den Gärten entstanden zu sein, da ich diese Pflanze nie wild gesehen habe und unterscheidet sich von *H. aurantiacum* nur durch einen gabligen mehr aufgelösten Blüthenstand = *var. H. aurantiaci soluta v. stoloniflora.* Folgende Stelle in *Fries Hierac.* p. XIX: „*Experimentum facias cum H. aurantiaco; e seminibus educatum cymigerum, stolonibus resectis propagatum furcatum evadit*“ spricht für meine Ansicht.

Es geht also aus meinen Untersuchungen, in Uebereinstimmung mit dem Finder und meinem Bruder hervor, dass *Hieracium Sauteri* ein Bastard von *H. aurantiacum* und *Pilosella* ist.

Ich komme nun auf das Hieracium von Caflisch zurück. Der grosse Seukopf ist nach Sendtner 6407′ hoch. Caflisch fand dasselbe etwa 80′ unter dem Gipfel, so dass es etwa zwischen 6350—6400′

hoch wächst. Nach den sieben mir von Caflisch mitgetheilten Exemplaren habe ich folgende Beschreibung entworfen.

Astolonum (an semper?). Rhyzoma filiforme, repens, albens, fibris numerosis crassis stipatum, hinc inde foliorum rosam edit. Folia n. 2 externa, more affinium sunt minora, 8—12 lin. longa, 2½ superne lata, spathulato-rotundata, interna n. 3—4 vero, quae pl. tantum describi solent, 1½—2¼ poll. longa, superne 3—4¼ lin. lata, lanceo—lato — subelliptica, acuta, omnia tenera in petiolum lato — alatum attenuata, integerrima, utrinque praecipue vero inferne et carinâ pilis elongatis albidis, simplicibus munita et paginâ aversâ insuper pilis stellatis modice adspersa, subcano — virentia. Scapus solitarius e foliorum rosa oritur cum capitulo 3 — 4½ poll. longus, 4 — 12 lin. supra basin, folio 12 — 6 lin. longo, 2½ — 1 lin. lato instructus, vel supra, rarius infra medium squamâ lineari 3 — 1 lin. longâ, in cujus axillâ capitulum rudimentarium oritur cum pedicello — ¼ poll. longum. Scapus inferne virescens, superne cum involucuro nigrescens, pilis stellatis prope involucrum confertioribus et pilis elongatis simplicibus albis, ad scapi partem superiorem inferne nigris munitus est, quibus ad scapi medium accedunt pili glanduliferi nigri, superne confertiores. Involucri 3½ — 4 lin. longi. hemisphaerico — campanulati, foliolis linearibus subimbricati indumentum simile est uti partis scapi superioris. Flores radii involucro 2 lin. longiores, dorso intense aurantiaco — purpurei et margine quandoque uti reliqui et styli rami aurei. Achaenia immatura.

Differt a H. Pilosella praeter stolonum defectum:

1) *foliis (internis majoribus nempe) nunquam spathulatis et apice rotundatis ut H. Pilosellae, sed utrinque attenuatis, acutis.*
2) *pilis paginae foliorum aversae stellatis, nunquam tam confertis uti H. Pilosellae et hinc non canis.*
3) *Scapo inferne folio instructo vel supra medium in axilla squamae capitulo + — evoluto.*
4) *scapi parte superiore cum involucro nigricantibus.*
5) *floribus ext. dorso + — aurantiaco-purpureis.*

Mein Bruder Dr. Fr. Wilh. Schultz, welcher sich viel mit der Gattung Hieracium beschäftigt hat, erklärte die Pflanze von Caflisch,

freilich ohne genauere Untersuchung, für eine Form von *H. Pilosella L. = var. pseudaurantiacum Fr. Schultz!*

Obschon die Pflanze von Caflisch dem *H. Pilosella* viel näher steht als dem *H. aurantiacum*, so kann ich der Ansicht meines Bruders aus folgenden Gründen nicht beistimmen. Ich habe das *H. Pilosella* von einer Menge Standorten gesehen, aber nie obenhin so verschmälerte und auf der Unterseite so dünnfilzige Blätter als an Caflisch's Pflanze, nie einen beblätterten oben mit der Hülle so schwarzen Schaft als bei dieser. Derselbe ist sogar noch einmal so dunkel gefärbt als bei *H. Pilosella nigrescens Fries! Hierac.* p. 2. Auch sah ich nie so intens rothgefärbte Randblüthchen bei *H. Pilosella.*

Herr Caflisch hat sein Hieracium in der Nachbarschaft von *H. alpinum* und *villosum* gesammelt. Die vermeintlichen Eltern, nämlich *H. Pilosella* und *H. aurantiacum*, welche übrigens auch über 6000 Fuss aufsteigen, traf er 1000 Fuss tiefer. Damit ist übrigens noch nicht gesagt, dass sie nicht in der Nähe gewesen waren. Herr Caflisch gibt ferner an, dass er eine grosse Anzahl Exemplare seiner Pflanze getroffen, so dass er leicht Hundert hätte sammeln können. Ich habe oft Bastarde aus der Gruppe der Piloselloiden ebenso massenhaft angetroffen, da sie sich durch unterirdische Stengel sehr schnell vermehren, z. B. die Bastarde von *H. Pilosella* und *H. praealtum Koch*, nämlich *H. brachiatum Bertol.* und *H. fallax Willd.;* dann habe ich von einem einzigen Stöckchen des *H. Schultesii (H. Pilosella - auricula)* meines Bruders in meinem Garten in wenigen Jahren eine ganze Rabatte voll bekommen. — Nähere Beobachtungen des Herrn Caflisch werden uns über die fragliche Pflanze bald Aufklärung geben.

Eine von Herrn Baron v. Hausmann am Fusse des Rittnerhorn 6800′ auf Porphir unter *Crepis aurea, H. Pilosella* und *H. furcatum, H. auricula β minus* und *H. angustifolium* gesammelte Pflanze hat mir Döll im September 1855 zum Bestimmen geschickt und ich habe sie, freilich nach sehr mangelhaften Exemplaren und oberflächlicher Untersuchung als Bastard = *H. Pilosella - auranticum?* erklärt, meist durch die pomeranzenfarbige äusseren Blüthen geleitet. Die zwei überschickten Exemplare waren 3 — 3½ Zoll lang, das eine hatte Stolonen, dem andern fehlten sie, sie hatten kleinere Köpfchen als Sauter's Pflanze und schmälere in einen schmälern Blattstiel verschmälerte Blätter. Später hatte Herr Baron v. Hausmann die Güte mir zwei, ebenfalls sehr mangelhafte Exemplare, zu schicken, welche ich vor mir liegen habe.

Sie haben keine Stolonen, sind 2 — 3 Zoll lang; die spitzlichen Blätter sind unterseits mehr graulich filzig als an Caflisch's und Sauter's Pflanzen aber nicht so sehr wie bei *H. Pilosella*; der Schaft ist blattlos und nicht gablich, nach oben schwärzlich wie die Hülle von sehr zahlreichen Drüsenhaaren, während die Borstenhaare seltner sind; die äusseren Blüthen sind pomeranzenfarbig, die andern mit den Griffelästen gelb.

Herr Baron v. Hausmann hat diese Pflanze in seiner Flora von Tirol p. 1065 als *Hieracium aurantiacum L. 1 — 2 cephalum* bestimmt; mein Bruder Dr. Fr. Wilh. Schultz erklärte es als *H. Pilosella L. var. pseudaurantiacum.* Läge die Wahrheit in der Mitte, so hätte ich Recht. Ich muss aber gestehen, dass ich geneigt bin, in dieser zweifelhaften Sache mich eher auf Seite meines Bruders zu schlagen. Herr v. Hausmann hat mir später noch mitgetheilt, dass Grisebach die Pflanze für *H. fulgidum Heyn.* in *herb. boico* erklärt habe, und *H. aurantiacum* nirgends und meilenweit nicht in der Nähe vorkomme, da man es nur auf Kalk antreffe. v. Hausmann, welcher die Pflanze nun kultivirt, nimmt seine Ansicht, als gehöre es zu *H. aurantiacum* zurück und hält es für ein *H. ligulis aurantiacis,* das sehr wandelbar und bald näher dem *H. Pilosella* bald näher dem *H. augustifolium* ist. Auch Fries sagt Aehnliches, dass nämlich *H. fulgidum* mehrere Formen einschliesse. Es wächst auf sehr trocknen Triften. So weit v. Hausmann in brieflichen Mittheilungen.

Was die Farbe der Blüthe anbelangt, so ist diese wandelbar. Wir finden wie oben bemerkt bei *H. aurantiacum*, einen grössern oder kleinern Theil der Blüthen des Centrums gelb wie die Antherencylinder und einige Autoren geben eine *var.* mit gelben Blüthen an, die ich aber noch nicht gesehen habe und wofür oft *H. pratense* angesprochen wird. Auch gibt es *H. Pilosella* mit einfarbigen Blüthen, bei welchen aber die Randblüthen immer, wenigstens im frischen Zustande, auf der Unterseite einen etwas anders, meist blasser gefärbten Streifen haben. Auch kommt *Crepis incarnata* nach Facchini gelb vor und *Leontodon pyrenaicus* manchmal *floribus aurantiacis.* Wäre also bei den vorhin besprochenen Pflanzen kein anderes Merkmal als die, obschon sehr in die Augen springende Blüthenfarbe, so würde ich keinen besondern Werth auf dieses Merkmal legen und desshalb gewiss keinen Bastard ansprechen. Dieser Fingerzeig in Verbindung mit andern Merkmalen ist aber von Bedeutung.

In Flora B. Z. 1854 p. 328 führt Herr Professor Sendtner in seiner schönen Arbeit über die südbayrischen Hieracien auch ein *Hieracium fulgidum Heyn.* auf, und zwar nach Fries Bestimmung, von welchem er ein Exemplar am Spätengundrücken im Algäu auf abschüssigen Wiesen ober der Untermädelealpe gegen Einödsberg 5000′ am 10. Juli 1849 gefunden hat. Griesebach hat diese Pflanze für *H. aurantiacum* erklärt. Sendtner sucht seine Pflanze mit der von Sauter um Gastein gefundenen als ein und dieselbe zu betrachten, aber mit grossem Unrecht, da die von ihm gegebene Diagnose mit der Pflanze Sauters gar nicht übereinstimmt. Seine stolonose Pflanze hat *folia obovato-oblonga, rotundata apiculata concoloria, glabrata, basi tantum paulo pilosa.*

Damit stimmt aber überein was Sendtner am Schlusse seiner Beschreibung sagt: „Dem Aussehen nach möchte man in unsrem einen Bastard von *H. Auricula* ♀ und *aurantiacum* ♂ vermuthen. Ich erlaube mir diese Pflanze, um sie zu fixiren, zu Ehren des Entdeckers *Hieracium Sendtneri* zu nennen.

Ueber die Bastarde ist eine grosse Uneinigkeit unter den Botanikern, welche so lange fortdauern wird, bis die Gegner derselben durch unwiderlegliche Beobachtungen belehrt und bekehrt sein werden. Sagt doch Facchini Flora von Süd-Tirol p. 108 unter Hieracium: *„Postremo toto „generi ultimam minantur ruinam Hybridistae. Solliciti exspectamus an „tale facinus audeant.“*

Mein Bruder Dr. Fr. Wilh. Schultz hat nun in seinem Garten in Weissenburg *(Bas-Rhin)* drei Hieraciumbastarde künstlich gemacht, wie man Flora B. Z. 1856 S. 624 und F. Schultz *Arch. de Flore* p. 254 und 255 lesen kann. Ich war von derem Bestehen schon seit langen Jahren überzeugt, wie man aus meinem über diesen Gegenstand gehaltenen Vortrag bei der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Mainz 1842 ersehen kann. Auch bin ich der Ansicht, dass das Studium der Bastarde die Wissenschaft nicht verwirrt, sondern im Gegentheil am meisten dazu beitragen wird, den Begriff der Art zu begründen.

Mein Bruder hat in seinem *Archive de Flore* p. 3 — 28 p. 117 — 121 p. 131 — 134 p. 146 — 156 Arbeiten über Hieracium niedergelegt und in denselben viele zweifelhafte Formen als Bastarde angesprochen. In den meisten Fällen stimme ich vollständig mit ihm überein. Diese Arbeit hat von manchen Seiten heftigen Widerspruch hervorgerufen und uns mit einigen von uns hochverehrten Männern in eine, hoffentlich vorübergehende, gespannte Stellung versetzt. An Veranlassung zur Polemik hätte es wahrlich nicht gefehlt. Wir haben aber vor der Hand vorgezogen, unsere Anschauungsweise, welche immer, auch in Frankreich, tiefere Wurzeln schlägt, sich ruhig entwickeln zu lassen und durch immer zahlreichere Thatsachen zu stützen.

Nachschrift.

Mit dem Correkturbogen meiner kleinen Abhandlung erhalte ich von Timbal-Lagrave unter dem Titel: *observations critiques et synonymiques sur l'herbier de l'Abbé Chaix, curé des Beaux Prés Gap, en 1791. Toulouse 1856 p. 74. 8vo. (extrait des mémoires de l'academie des sciences de Toulouse)* eine höchst interessante Schrift, in welcher mein *Hieracium Sauteri* durch einen der grössten Phytographen, den geistreichen Villars bestätigt wird. Chaix war bekanntlich ein sehr thätiger Mitarbeiter an Villars *histoire des plantes du Dauphiné 1786—1789.* Derselbe kultivirte viele zweifelhafte und kritische Arten in seinem Garten und starb 1799 beim Abhalten der Messe. Villars, welcher mit Lapeyrouse in stetem Briefwechsel stand, veranlasste letztern das Herbar von Chaix, in welchem sich die meisten Pflanzen von Villars und zwar von ihm selbst nochmals revidirt vorfanden, zu kaufen. Chaix's Herbar in 5 Bänden ist nun im Besitze des Dr. Judan in Toulouse, wo es Timbal studirte. S. 41 von Timbal's Schrift wird angeführt, dass in Chaix's Herbar unter der gemeinschaftlichen Etiquette: „*Hieracii species varians inter auricula et cymosum*“ zwei Bastarde vorkommen. Villars schrieb darüber an Lapeyrouse: „*Nous avons encore un* „*Hieracium, né chez M. Chaix de l'Hieracium Pilosella et aurantiacum.*“ Den ersten Bastard deutet Timbal als *Hieracium collino (pratensi) — auricula Fr. Sch.*, den zweiten als *Hieracium aurantiaco — Pilosella Timbal (1856).* Aus dem Worte *né* muss ich schliessen, dass unser Bastard im Garten von Chaix entstanden ist. Jedenfalls ist die angeführte Stelle von grossem Werth für die Geschichte der Bastarde und namentlich meines 1852 aufgestellten *Hieracium aurantiaco — Pilosella.* Ich empfehle übrigens das Nachlesen von Timbal's Schrift, aus welcher ich nur das Nöthigste excerpirt habe.

Beiträge

zur

Flora des Regierungs-Bezirkes Schwaben und Neuburg

von

J. Fr. Caflisch.

Der bayerische Regierungs-Bezirk Schwaben und Neuburg zerfällt für eine pflanzengeographische Betrachtung in drei natürliche Gebiete: das Allgäuer Alpenland, an welches sich westlich die Bodenseelandschaft anschliesst; die Hochebene, welche zwischen Iller und Lech zur Donau sich absenkt, und das Gebiet jenseits der Donau, das vorzugsweise den Jura mit seinen Thalbildungen umfasst.

Die letztere Abtheilung hat in den „Vegetations-Verhältnissen der Jura- und Keuperformation in den Flussthälern der Wörnitz und Altmühl“ von A. Schnizlein und A. Frickhinger eine gründliche und umfassende Darstellung gefunden. Da einer der beiden verehrten Verfasser, Herr A. Frickhinger, so freundlich war, uns über dieses Gebiet Mittheilungen für unsern Bericht in Aussicht zu stellen, so beschränke ich mich darauf, zur Flora des südlich der Donau gelegenen Theiles unseres Regierungs-Bezirkes nachstehend einige Beiträge zu liefern.

In der botanischen Erforschung dieses Gebietes ist übrigens das Beste schon gethan durch des Herrn Professor Sendtner treffliches Werk über „die Vegetations-Verhältnisse Südbayerns“. Es bleibt uns nur übrig, auf dem gelegten Grunde fortbauend durch fortgesetzte Sammlung der bezüglichen Thatsachen, die Kenntniss unsres Floren-Gebietes immer mehr zu vervollständigen. Nachfolgendes möge hiezu ein kleines Scherflein beitragen.

Seit der Herausgabe von Sendtner's Werk wurden einige für unsre Flora neue Arten entdeckt, von manchen andern wurde neue Standorte aufgefunden. Die letztern werde ich nur insoweit aufführen, als die betreffende Notiz dazu beitragen kann, die Kenntniss ihrer Verbreitung im Allgemeinen zu vervollständigen oder zu berichtigen.

Höchst schätzenswerthe Mittheilungen sind uns aus der Gegend von Memmingen durch Herrn Joh. Büchele, aus der Umgebung Lindau's durch Herrn Madlener, und von Kaufbeuren aus durch Herrn Lehrer Böckler zugegangen. Indem ich für dieselben den genannten Herrn meinen Dank ausspreche, bitte ich sie, uns auch ferner durch ihre Beiträge zu erfreuen. Möchten doch auch an andern Orten unseres Kreises sich Freunde der Naturgeschichte finden, welche mit gleichem Eifer sich die Untersuchung ihrer Umgebung angelegen sein liessen, und die zugleich geneigt wären, durch die Mittheilung ihrer Erfahrungen, die Bestrebungen des Vereins fördern zu helfen! —

Thalictrum galioides Nestler, das bisher in der Nähe Augsburgs nur sehr vereinzelt auf dem Lechfeld, bei Derching und am Wolfszahn beobachtet wurde, fand ich in ziemlich grosser Anzahl auf einer Haidewiese zwischen Meitingen und Markt.

Ranunculus sceleratus L., stellte sich nach der Trockenlegung des Schleifgrabens in dem noch halbflüssigen Schlamm an einer Stelle, die früher mit 4—5′ Wasser bedeckt war, plötzlich in grosser Menge ein.

Fumaria capreolata L., früher einmal von Herrn Zolleis an einer Stelle des linken Lechufers gefunden, hat sich in einem längere Zeit brach gelegenen, jetzt zur Schule von St. Ulrich gehörigen Garten in Unzahl ausgebreitet und zwar an Stellen desselben, die wohl nie cultivirt waren. Möglich ist es übrigens, dass das zierliche Pflänzchen vor vielen Jahren in der Nähe cultivirt wurde.

Erucastrum Pollichii Schimp. u. Sch. Hat sich nicht nur in der Nähe von Augsburg mehr und mehr ausgebreitet, sondern scheint auch weiter nach Süden gewandert zu sein. Ich fand es am Wertachufer bei Hiltefingen (zwischen Schwabmünchen und Türkheim).

Dianthus Armeria L. Auf Lehmboden in einem lichten Laubwalde bei Eberstall im Mindelthale.

Alsine stricta Wahlbg. Scheint in den sumpfigen Waldthälern der Tertiärhügel zwischen Wertach und Mindel ziemlich verbreitet zu sein; wurde ausser den schon in der „Uebersicht der Flora von Augsburg“ angeführten Standorten von Holler am Wöllenburger Weiher, von mir an den Quellen der Schmutter bei Simnach gefunden.

Spergula pentandra L. Auf gleichem Standort mit *Montia minor* beim Peterhof, Roger.

Tilia grandifolia Ehrh. In Wäldern bei Strassberg, nicht selten. Wurde früher übersehen.

Hypericum pulchrum L. Wurde bisher nur von Herrn Deisch in der Nähe von Strassberg beobachtet. Im verflossenen Sommer fand ich es ziemlich zahlreich auf demselben Höhenrücken circa sechs Stunden weiter südlich in der Elmau zwischen Scherstetten und Wald auf Lehmboden in Gesellschaft von *Pteris aquilina, Holcus mollis, Prenanthes purpurea, Rubus saxatilis, Alnus glutinosa etc. etc.*

Von den in Sendtner's Monographie der bayerischen Brombeersträucher (Flora 1856 n. 13.) aufgeführten Arten dieser Gattung, habe ich bisher in unsrer Umgebung ausser den von Koch aufgestellten die Arten *Rubus Radula, vulgaris* und *nemorosus* beobachtet. Es bedarf aber noch wiederholter Untersuchungen, um über ihre Verbreitungsweise genauern Aufschluss geben zu können.

Dasselbe gilt von unsern Callitrichen, deren richtige Bestimmung durch Sendtner's Beobachtungen (Vegetations - Verhältnisse p. 772) in Frage gestellt erscheint.

Ceratophyllum submersum L. Im Eisenburger Weiher bei Memmingen: Büchele. Ich habe mich von der Richtigkeit der Angabe im August 1854 selbst überzeugt.

Sedum purpurascens Koch. In der Umgebung von Lindau gesammelt von Herrn Madlener.

Chrysosplenium oppositifolium L. In einer Waldquelle bei Streitlingsfinger, in der Nähe vön Lindau: Madlener.

Helosciadium repens Koch. Quellensümpfe bei Oberkirchberg im Mindelthal.

Bupleurum rotundifolium L. Auf Aeckern am linken Donauufer bei Leipheim.

Peucedanum Chabraei Rchbch. Wurde früher nur an Hecken zwischen Göggingen und Bergheim beobachtet; in neuerer Zeit fand ich sie nicht nur an verschiedenen Punkten des Wertachthales (bei Stadtbergen, Leitershofen), sondern auch an der Schmutter zwischen Markt und Meitingen.

Galium helveticum Weiz. Am Gaishorn bei Hinterstein im Allgäu.

Stenactis bellidiflora R. Br. Längs der Eisenbahn zwischen Stettenhofen und Meitingen.

Artemisia Mutellina. Als Merkwürdigkeit führe ich an, dass Herr Otto Forster diese Hochgebirgspflanze der Centralalpen an der Stadtmauer nächst dem Vogelthor anpflanzte, wo sie seit drei Jahren ohne alle Pflege trefflich gedeiht.

Chrysanthemum inodorum L. Auf sandigen Brachäckern der Tertiärhöhen zwischen Wertach und Mindel sehr verbreitet: Diedorf. Burgwalden, Immelstetten etc. etc.; auch auf Torfboden: Burgau, Strassberg.

Cirsium acaule All. Diese im Allgäu so verbreitete Pflanze scheint in der Ebene sehr selten zu sein. Früher nur sehr vereinzelt bei Augsburg beobachtet, wurde sie in neuerer Zeit von Büchele auch bei Memmingen, von Roger bei Druisheim und von mir zwischen Markt und Bieberbach aufgefunden.

Carduus crispus L. In der Nähe von Augsburg nicht, aber von Bobingen aufwärts längs der Hochstrasse, an der Sinkel bei Holzhausen; um Memmingen: Büchele.

Centaurea phrygia L. In der Elmau bei Scherstetten in grosser Menge. Sie ist überhaupt in dem ganzen Höhenzug westlich von Wertach und Lech von Türkheim bei Bieberbach sehr verbreitet.

Crepis foetida L. Ich fand sie am Wege von Batzenhofen nach Peterhof in wenigen Exemplaren.

Crepis succisaefolia Tausch. An der Zusam bei Steinenkirch auf feuchten Gebüschwiesen.

Hieracium Sauteri C. H. Schultz Bip. Siehe obige Abhandlung.

Hieracium praealtum Koch. forma glareosa Schultz Bip. Auf Kiesbänken des Lech bei Lechhausen. (Roger.)

Campanula Cervicaria L. Zwischen Dinkelscherben und Burtenbach, sehr häufig.

Pyrola chlorantha Sw. An moosigen Stellen im Eisenburger Wald bei Memmingen: Büchele.

Pyrola media Sw. Allgäu; am grossen Seekopf in einer Höhe von circa 6000′.

Sweertia perennis L. Gennachthal zwischen Hirschzell und Bernbach: Böckler. Aitrang: v. Mühlholz.

Polemonium coeruleum L. In Gebüschen bei Aitrang, zwischen Kaufbeuren und Kempten: von Mühlholz.

Scrophularia Neesii Wirtg. An der Schmutter bei Markt, an der Sinkel bei Buchloe, im ehemaligen Schleifgraben: auf Lehmboden. An den Gräben und Bächen unsrer Lechebne fand ich bisher nur *Scroph. Ehrhardti Stev.*

Bartsia alpina L. Gennachmoor zwischen Buchloe und Schwabmünchen in erstaunlicher Menge.

Mentha piperita L. An Wassergräben bei Memmingen und zwar, wie uns Büchele mittheilt, an einer Stelle, wohin sie nicht wohl aus einem Garten verschleppt sein konnte.

Euphorbia amygdaloides L. Am Bodensee, zwischen Lindau und Wasserburg: Madlener.

Salix viminalis L. Früher wurde von Huber ein einzelnes Exemplar am Lech beobachtet, von uns aber nicht mehr aufgefunden; dagegen traf ich sie im vorigen Sommer zahlreich an der Zusam bei Steinenkirch und an der Schmutter bei Hamel.

Alnus viridis DC. An der Stelle bei Wöllenburg, wo sie früher vorkam, ist sie durch Ausrottung des Waldes vertilgt worden; dagegen fand ich sie etwa ½ Stunde davon in einem Wäldchen am Weg nach Anhausen; Herr Forstaktuar Weber beobachtete sie auch in der Nähe von Ziemetshausen.

Lemna gibba L. in Wassergräben bei Memmingen: Büchele.

Cephalanthera ensifolia Rich. Moorige Waldwiese bei Irsee: Böckler.

Convallaria verticillata L. Zuerst von Herberger bei Guggenberg aufgefunden; im vorigen Sommer traf ich sie in der Elmau bei Scherstetten (südlich von Guggenberg), wo sie ziemlich verbreitet ist.

Allium ursinum L. Am rechten Donauufer bei Leipheim.

Scirpus caespitosus L. Gennachmoor, zwischen Buchloë und Schwabmünchen.

Triodia decumbens Beauv. Im Walde zwischen Banacker und Engelshof, bei Stettenhofen mit *Digitalis purpurea:* Roger.

Poa alpina L. Auf Lechkies bei Lechhausen: Roger.

Glyceria distans Wahlbg. Memmingen, auf aufgeschüttetem Boden am Kemptergraben: Büchele; Augsburg, am Zollgebäude im Hallhof.

Die botanische Sektion der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien hat in ihrer Sitzung vom 19. September 1856 bei der Berathung über Beobachtung der periodischen Erscheinungen in der Pflanzenwelt sich über eine Anzahl Pflanzen geeinigt, welche in phänologischer Beziehung der Beobachtung empfohlen werden.

Diese Pflanzen sind: *Acer platanoides L.*, *Aesculus Hippocastanum L.*, *Berberis vulgaris L.*, *Catalpa syringaefolia Sims.*, *Colchicum autumnale L.*, *Convallaria majalis L.*, *Corylus Avellana L.*, *Crocus vernus L.*, *Cytisus Laburnum L.*, *Daphne Mezereum L.*, *Fagus sylvatica L.*, *Cornus mascula L.*, *Fraxinus excelsior L.*, *Fritillaria imperialis L.*, *Hepatica triloba fl. coerul.*, *Hordeum vulgare hybernum* und *aestivum*, *Leucojum vernum L.*, *Lilium candidum L.*, *Prunus avium L.*, *Prunus Padus L.*, *Pyrus Malus L.*, *Ribes grossularia L.*, *Ribes rubrum L*, *Robinia Pseudacacia L.*, *Sambucus nigra L.*, *Secale cereale hybernum* und *aestivum*, *Sorbus aucuparia L.*, *Syringa vulgaris L.*, *Tilia parvifolia Ehrh.*, *Triticum vulgare hybernum L.*, *Vitis vinifera L.*

An diesen Pflanzen sollen folgende Phasen beobachtet werden:

1) Erstes Sichtbarwerden der Blattoberfläche.
2) Erste Blüthe ganz entfaltet, der Blüthenstaub hervortretend.
3) Erste Frucht reif, normal, ohne Wurmstich, bei den Getreidearten auch noch der Ernteanfang.
4) Allgemeine Laubverfärbung.

Wünschenswerth ist auch die Zufügung von Beobachtungen über allgemeine Blüthe und Fruchtreife; Bemerkungen über den Verlauf der Vegetation mit Rücksicht auf Witterungsprocesse, namentlich erste und letzte Fröste und Dauer der Schneedecke. — Bei mehrjährigen Beobachtungen über Belaubung, Blüthenbildung und Fruchtreife, muss stets der nämliche Baum, oder die nämliche Gruppe von gleichartigen Gewächsen, die nämliche Wiese, das nämliche Feld etc. zur Beobachtung gewählt werden.

Indem wir diese Instruction hier mittheilen, richten wir an jene Mitglieder, welche geneigt wären, über die Entwicklungsphasen obiger Pflanzen Aufzeichnungen vorzunehmen, die Bitte, den Vereins-Ausschuss hievon in Kenntniss zu setzen, und seiner Zeit die gesammelten Notizen einzusenden.

Der Luchs

im Allgäuer Hochgebirge

von Dr. Gross.

Wir stehen nicht an, für das Gebiet der schwäbischen Alpen den Luchs zu den ausgerotteten Raubthieren zu zählen, gleich dem Wolfe und dem Bären. Von dieser Sippschaft hat er sich aber am längsten erhalten und reicht noch in das zweite Viertel dieses Jahrhunderts herein. Indem wir in unsern Tagen von diesem Raubthiere berichten, klingt es wie ein Nekrolog, welcher Thaten, Charakter und Gewohnheiten des Verschwundenen aus dem treuen Berichte seiner Zeitgenossen schildert.

Bis in die zwanziger Jahre ist der Luchs in dem Gebiete der obern Iller und der Osterach eine gewöhnliche Erscheinung. Er wechselte meist von Ost und Süd aus den Tyroler Bergen hier herein, angezogen von dem starken Wildstande, wie er unter der Herrschaft des Hochstiftes Augsburg und der Grafen Königsegg in diesen Alpen blühte. Schossen doch noch im Anfange dieses Jahrhunderts die Tyroler Wildschützen im Bischöflichen und Königseggischen das Hochwild nur der Decke willen, so viel sie heimschleppen konnten und liessen das Wildpret auf dem Schussplatze liegen, und im Thale von Rohrmoos erschlugen Bauern einen Sechzehnender mit Knütteln, der im klafterhohen Schnee eingebrochen. Ebenso zahlreich war das Reh, während die Gemse in dünnen Rudeln vorhanden gewesen zu sein scheint. Es ist anzunehmen, dass dem Gemsstande neben dem nun ebenfalls ausgestorbenen Gemsgeyer, *Gypaëtos barbatus,* vorzüglich der Luchs Abbruch gethan; denn bevor diese höchst wilde und scheue Katze in die Montan-Region sich herabwagt, räumt sie zuvor oben in der Alpenregion auf, der Heimath der Gemse, zu welchen Höhen der Mensch selten seine Schritte lenkt.

Der Luchs wechselt, wie jedes grosse Raubthier, in weiten Märschen das Revier und mordet binnen wenigen Stunden auf verschiedenen untereinander Meilen weit entfernten Punkten. Nie weilt er länger als drei bis vier Tage in demselben Reviere. Seine Manier, wie er durch das Terrain streicht, wurde in den höhern Regionen in der Schnee- und Alpenzone seltener beobachtet, desto öfter gab es Gelegenheit hiezu in der Bergregion 3 — 4000′ ü. M. als dem eigentlichen Breitegrade des Rehes. Er steigt aber auch in die Waldungen der Vorberge und des Thales herab. Auf den Bergjochen und auf den Vorbergen schleicht er stets auf dem Grate und liebt besonders die schneidigen Rücken, auf denen er rechts und links in beide Thäler hinabzuschauen vermag. Er schreitet langsam und langgestreckt, wie auch sein Schrank sehr weit ist, bleibt oft stehen, um aufmerksam und scharf in die Tiefe zu schauen. Gelangt er zu einem besonders dominirenden Punkte, auf einen kahlen Hügel oder Felsblock, so setzt er sich wohl auch ruhig nieder, gleichsam um das Terrain zu studiren und strategische Anordnungen zu überdenken. Wo es nicht angeht, auf dem Bergrücken zu bleiben, sucht er lichte Schläge auf oder zieht an Waldsäumen hin, geht auch gerne über Stege, Stangen und in Waldungen auf umgestürzten Baumstämmen. Kommt ihm eine Felswand in den Weg, so schleicht er so hoch als möglich dicht unter ihr durch und bleibt besonders gerne unter überhängenden Felsen, welche ihn von oben vor jedem Blicke decken, zur Beobachtung der Gegend stehen.

Der Luchs jagt in vielen Fällen nicht allein, gar oft thun sich zwei, drei und viere zusammen, meist ist diess die Luchsin mit den Jungen desselben Wurfes, welche sie bis zu selbstständiger Stärke bei sich behält. Wären es auch deren viere und mehr, so ist immer nur Eine Fährte vorhanden, der Nachfolgende tritt so genau in die Fährte des Voranschreitenden, dass der Jäger Tausende von Schritten nachgehen kann, ohne sich die Gewissheit verschaffen zu können, ob er einen einzigen, zwei oder mehrere Luchse anzusprechen habe und die Unterscheidung ist eben so schwierig in nasser Erde und Schnee, wie in Gras und Thau. Stossen sie auf eine Menschen- oder Vieh-Fährte, so treten sie gerne dieser nach, wenn sie auch nur halbwegs auf ihrem Curse liegt. Ihre Fährte ist kreisrund, hält 3″ im Durchmesser und ist auffallend weit geschrenkt.

Die Luchse bleiben so lange in Einer Fährte hintereinander, bis sie an einer Stelle anlangen, von welcher aus sie Wild in den Wind bekommen, oder von welcher aus sie bereits früher einen Riss gethan oder wo ihnen das Terrain zum Jagen und Beschleichen besonders geeignet erscheint: hier trennen sie sich nun gleichzeitig auf demselben Flecke, ihre Fährten gehen dortselbst in rechten oder sehr stumpfen Winkeln auseinander und jeder schlägt eine entgegengesetzte selbstständige Richtung ein. Nach weiten Bogen und Windungen vereinigen sich aber allesammt wiederum auf Einem Punkte, der eine halbe Stunde und mehr vom Ausgangspunkte vorwärts liegt, um dort ihren Gänsemarsch wiederum fortzusetzen.

Der greise Forstwart Zeller zu Oberstdorf hat dieses merkwurdige Auseinander- und Zusammenlaufen der Fährten mehrmals mit eigenen Augen gesehen und erzählt hierüber u. A. Folgendes: „Im Winter 1820 ging ich mit Herrn Revierförster Lutz durch die Berghofer und Tiefenbacher Waldungen. Als wir in die Oberrieder Kottersch kamen, spürten wir einen Luchs. Die Fährte zog sich vom Blässenköpfle gegen das Kotterscheck hinab. Wir verfolgten diese Fährte eine lange Strecke. Auf dem Kotterscheck erkannten wir, dass es drei Luchse waren, indem sich dieselben hier plötzlich trennten. Der eine wechselte geradeaus über das Kotterscheck hinab, der andere gegen Osten dem Höllenbache zu, der dritte gegen Südwest, dem Wolfsbühel zu hinab. Wir gingen der mittlern Fährte über das Kotterscheck nach, bis dahin, wo der Höllenbach und der Stuhlbach sich vereinigen und wo alle drei Luchse wieder auf Einem Punkte zusammen kamen und wieder in Einer Fährte hintereinander den Weg durch die sogenannten Sybellen in die Revier Wertach fortsetzten.“

Diese Manier zu jagen hat zu dem Mährchen Veranlassung gegeben, dass zwei bis drei Luchse treiben, während ein Luchs auf dem Riegel steht, um das fliehende Wild zu empfangen.

Ein andermal erzählt Zeller: „Im Jahre 1822 ging ich mit meinen Brüdern Anton und Dominikus auf den Grünten, um bei den Eisen nachzusehen, die ich auf Luchse aufgerichtet hatte. Auf der Schwandalpe angekommen, gingen wir eine Zeit lang in die Sennhütte, und schürten ein Feuer an. Während dessen trat ich einmal aus der Hütte, um mich umzusehen, als ich auf dem Bergrücken im Hochlichte zwischen der

Aeltersteiner Wand und dem Geifersgereneck einen Luchs sitzen sah. Mein Bruder Anton und ich machten uns sogleich daran, diesem Luchse vorzustehen, nachdem ich meinem zweiten Bruder den Auftrag gegeben, nach Verlauf einer festgesetzten Zeit den Luchs von der Hütte aus zu treiben. Im Hingehen auf den Stand gewahrten wir alsbald, dass der Luchs uns scharf in's Auge gefasst und uns unverwandt nachsehe. Wenn wir ihm wegen der einzeln stehenden Fichten ausser Gesicht kamen, sich derselbe so weit von der Stelle bewegte, bis er uns wiederum sehen konnte und diess that er, so lange wir ihn beobachten konnten. Der Trieb war erfolglos. Als mein Bruder Dominikus wiederum zu uns gestossen, berichtete er, er habe in weiter Entfernung drei Luchse in einer Fährte gesehen und alsbald seien sie in drei verschiedenen Richtungen der eine gerade aus, ein zweiter quer nach dem Wuste und der dritte auf der entgegengesetzten Seite über die Schwandalpe hinab gewechselt. Diese drei Luchse sind sonder Zweifel auf einem gewissen Punkte zu gleicher Zeit wiederum zusammen gewechselt."

Der Luchs jagt seine Beute nicht, wie etwa der Wolf oder der Hund; diese grimmige Katze ist nicht zum Laufen und Rennen gebaut und erlistet das arglos ruhende oder äsende Thier, indem sie langsam und leise, durch einen Felsblock, Busch oder Baumstamm gedeckt, hart an den Boden sich drückend in solche Nähe des Opfers schleicht, dass sie in zwei, höchstens drei raschen Sätzen auf das Wild zu fallen vermag. Höchst wahrscheinlich erhascht der Luchs zum Sprunge den Augenblick, wenn das Thier sich mit sich selbst beschäftiget, den Fliegen oder Ungeziefer wehrt, oder nach entgegengesetzter Richtung schaut.

Den Moment des Beschleichens und des Risses wird wohl selten ein Mensch zu beobachten Gelegenheit gehabt haben, um so häufiger war diess möglich durch die Fährte im Schnee, welche auf's deutlichste nachwies, was hier vorgegangen. So stiess Forstwart Zeller im Winter 1822 auf dem Brunoanger am Grünten auf eine Luchsfährte und folgte ihr bis auf den sogenannten Wasen. Dort hörte die langgeschrenkte runde Fährte in einer Entfernung von dreissig Schritten von einer Fichte auf einmal auf und es zog sich in dieser Länge ein geradliniger Graben durch den Schnee bis an den Stamm der Fichte, wo der Luchs sich setzte. Bei näherer Abspürung fand sich, dass unter der nämlichen Fichte ein Hirsch von zehn Enden sich niedergethan, auf welchen den Sprung zu machen der Luchs nicht den Muth gehabt zu haben schien. Der Hirsch bekam offenbar Wind vom Luchse und flüchtete, letzterer aber ging auf seiner eigenen Fährte zurück.

Es sei hier bemerkt, dass der Luchs nie starkes Hochwild reisst: er überschätzt nicht seine Kraft und was er reisst, damit balgt er sich nicht lange. Reh und Gemse erliegen ihm sogleich auf dem Fleck des Sprunges. Er ist auch nicht wählerisch, welchen Theil er packt. Bug, Waidsack und Ziemer ist ihm gleich gerecht, seltener springt er an Kopf und Hals, aber auf den ersten Riss scheint das Opfer schon todeslahm zu sein. Diess beweisen aufgefundene frische Risse.

Misslingt der schon gethane Sprung — was jedoch in wenigen Fällen beobachtet worden — so setzt der Luchs dem fliehenden Thiere niemals nach, sondern wendet auf der Sprungstelle um und geht stets auf der Fährte, die er am Herschleichen gemacht, eine beträchtliche Strecke weit zurück.

Es ist eine Fabel, dass er aufbaumt, zu dem Zwecke, um auf das vorüberwechselnde Thier sich herabzustürzen; er thut es nicht einmal gerne, wenn er von den Hunden hart gedrängt wird. Es kam aber letzteres zuweilen vor. So erzählte Anton Lutz, Forstmeiser des Hochstifts Augsburg zu Burgberg, er habe einmal im Winter in der Gegend von Winkel eine Jagd auf Füchse und Rehe gehalten. Als sie nun einen Bogen an der Starzlach, den sogenannten Winkeltrieb machten, habe sein alter Mohr — so hiess sein Dachs — Hundlaut gegeben und einen Luchs auf einem krummen Holzapfelbaum verbellt. Sein Jägerbursche Philipp Wex von Staufen habe den Luchs auf dem Baume geschossen.

Es steht auch durch Augenzeugen die Thatsache fest, dass der Luchs, jagt er auch in Compagnie, stets allein reisst. Haben sie sich getrennt, und schleicht einer von ihnen ein Wild an, so stehen die übrigen, so ferne der Anschleichende in ihrem Gesichtskreise sich befindet, stille und mauerfest. Ist der Sprung gelungen, so frisst der Sieger sich satt und kehrt alsdann auf der eigenen Fährte zurück. Hierauf tritt der nächste in die Fährte, frisst sich ebenfalls satt und tritt zurück, um den dritten vorzulassen. Es ward nie beobachtet, dass der Luchs mit Seinesgleichen auf dem Riss sich beisst, wie Fuchs, Wolf und Bär.

Was vom Risse etwa übrig bleibt, wird verscharrt und mit Erde gedeckt, auch zuweilen etwas Gras, Moos oder Reisig darüber gelegt.

Liegt der Rest des Risses unverscharrt und offen zu Tage, so ist gewiss, dass er zu diesem niemals zurückkehrt und eben so gewiss, dass er in geringen Entfernungen mehrere verscharrte Risse hat. Letztere sucht er unfehlbar bei seiner Wiederkehr auf, was regelmässig alle 14 Tage, längstens in 18 Tagen, geschieht, um in dem einmal liebgewonnen Reviere 2 — 4 Tage zu jagen und alten Risse zu verzehren, sofern er nicht schon auf dem Herwege Gelegenheit genommen, einen neuen Riss zu machen. Hat den verscharrten Riss eine Menschenhand berührt, oder ist an dem deckenden Erdreiche, Moose oder Reisig eine Veränderung geschehen, so berührt er ihn nicht, sucht ihn auch nie wieder auf.

Die alten Jäger sprechen viel von der „Giftigkeit" des Luchsrisses, sie behaupten, dass auch ein leichter Riss, z. B. nach einem misslungenen Sprunge, nicht mehr heile und das Thier, auch oberflächlich wund, eingehen müsse, ja dass es kaum von den Krallen des Luchses berührt, zuweilen nach kurzer Flucht augenblicklich verende. Diese Behauptung ist so allgemein, dass wir nicht umhin können anzunehmen, es müssten ihr Thatsachen zu Grunde liegen. Wir haben darüber von Forstmeister Anton Lutz folgende Begebniss erfahren, welche dafür zu sprechen scheint. Derselbe jagte auf dem Wangeritzer Berg und bürschte einen Bock an. Noch nicht schussgerecht, hörte er hart am Dickicht, wo der Bock stund, brechen und ein Luchs machte den Sprung auf den Bock, als er im selben Augenblicke des Lutz ansichtig wurde, vom Bocke sogleich abstund und in das Dickicht zurücksprang. Der Bock aber rannte in der entgegengesetzten Richtung in das rauhe Gebüsch und plötzlich wurde es stille, als ob der Bock stünde. Diess veranlasste Lutz nachzugehen und er traf den Bock kaum dreissig Schritte weit, verendet: beim Streifen fanden sich nach genauer Untersuchung etliche leichte Hautritze am Halse, die kaum schweissten und der Bock war durchweg gesund, feist und sehr stark.

In Wildheit und Mordlust wird der Luchs von keinem unserer Raubthiere übertroffen und nur die Katze kann sich ihm zur Seite stellen. Bricht der Luchs in die Schafhürde, so mordet er so lange sich noch eine Fieber rührt, hastig und da und dorthin springend, wo ein Kopf im Sterben sich noch hebt, ein Fuss im Tode zuckt. Hat er so lange Musse, dass Alles stille wird um ihn her und hölzern bewegungslos, erst dann beginnt er seinen Frass. Im Jahre 1819 riss ein Luchs auf solche

Weise auf der Alpe Schwarzwasser in einer Nacht sämmtliche sechsunddreissig Schafe der Hürde. Diese Schattirung in seinem Temperamente hat dem Luchse die üble Nachrede zugezogen, dass er die Thiere reisse, nur um ihr Blut auszusaugen, und darum auf viele Opfer angewiesen sei; er trinkt kein Blut, ist er mit dem Morden fertig, so geht er vor Allem an den Aufbruch und an den Schlegel. Diese fieberhafte Wuth, alles Lebendige, das zu erreichen ist, zu vernichten, ist den Katzen eigen, wir sehen diess in ungeschwächtem Verhältnisse an der Hauskatze, wenn sie zur Nachtszeit in den grossen Vogelbauer unter den kolossalen Algäuer Stubenofen bricht, kein Vögelchen ist des Morgens mehr am Leben, wie auch der Marder die letzte Taube im Schlage nicht schont. Desshalb fürchten die Algäuer Hirten den Luchs mehr als den Wolf, welch' letzterer in der Heerde nur Ein Thier reisst und an diesem sogleich seinem vortrefflichen Appetit Genüge leistet, der freilich bei 35—50 Pfund Aufbruch und Fleisch verlangt.

Aus dieser Mordlust erklären sich auch seine häufigen Risse, welche nicht selten nur etliche tausend Schritte von einander liegend gefunden werden; er beschleicht und reisst Alles, was ihm in den Wurf kömmt und frisst oft nur einen kleinen Theil, bevor er das Opfer verscharrt. Diese Gewohnheit lässt er auch nicht in äusserster Bedrängniss und Pein. Forstwart Zeller richtete am 12. Januar 1835 ein Eisen auf dem Ochsenberge bei Bad Tiefenbach auf und da in den folgenden Tagen wegen heftiger Schneestürme nicht auf den Berg zu kommen war, so fand er dreizehn Tage später die rechte vordere Brante im Eisen, der Luchs ward ganz frisch in die Wände über dem Hirschsprung hinabgespürt und in derselben Nacht, den 26. Jäner, wechselte er gegen Meisselstein, riss dort auf Bolgenach einen Fuchs und gleich darauf in den Meisselsteiner Hölzern einen Rehbock, diess Alles in derselben Nacht, in der Schwäche von dreizehntägigem Fasten im Eisen und mit dem Schmerze der abgerissenen Brante. Am folgenden Tage fing Zeller diesen Luchs auf dem Riss des Rehbockes und er war so abgemagert, dass er, obwohl ausgewachsen, nur dreizehn Pfund wog, während ein gesunder starker Luchs 40 — 48 Pfund wiegt.

Besonders gerne beschleicht der Luchs die Auer- und Spiel-Henne, wenn sie brütend auf den Eiern sitzt. Auf der Zipfelsalpe riss ein Luchs eine Auerhenne im Neste und im Umwenden einen Gaisbock, der in angeborner Neugierde herbeigelaufen.

Der Luchs ist nicht mit Sicherheit zu jagen, sein höchst feiner Wind und scharfes Auge lässt ihn nicht standhalten und fast sämmtliche Luchsjagden, von denen wir hörten, waren resultatlos, gar oft fehlte auch der Schütze in der Aufregung, besser gelang es, kam der Luchs unerwartet in den Schuss. Revierförster Lutz zu Burgberg veranstaltete im Winter 1819 eine Jagd auf Rehe und Füchse im obern Imberger Tobel, südöstlich von Sonthofen. Als das Treiben bereits eine gute Weile begonnen, sah ein Schütze, der Zollbeamte Herr Felix Welzel von Sonthofen, ungefähr achtzig Schritte vor sich plötzlich einen Luchs, welcher die vordern Branten an einem Fichtenstamme hinaufreckte, mit den Krallen an demselben herabkratzend, wie es auch die Hauskatze im Brauche hat, bei guter Laune an einem Baume die Glieder dehnend. In solcher Stellung schoss ihm Welzel mit der Kugel die Lendenwirbel entzwei; auf den Schnall bäumte und rollte sich das Thier auf dem grünen Rasen, stiess lautes Klagen gleich dumpfem Katzengeheule aus und schleppte sich mit lahmem Hinterleibe in die Schlucht hinein. Auf das Rufen des Welzel brachte der Förster seinen Hühnerhund auf den Schweiss, der den Luchs auch alsbald in einem tiefen Wasserkessel der Schlucht, am Fusse eines Wasserfalles verbellte. Das Thier war gelähmt, indem es über das Wasser setzen wollte, in diese Tiefe gestürzt und hielt sich mit den Vorderbranten auf dem Eise, mit dem Kopfe über dem Wasser: Lutz schoss ihm eine Kugel vor den Kopf.

Einst ging Forstwart Agerer von Hintelang in das Hintersteiner Thal auf die Zipfelsalpe, um dort mit Blatten einen Bock zu schiessen. In Kurzem sah Agerer auf diesen Ruf von der Höhe des Berges einen Luchs mit zwei Jungen auf sich zuspringen und er schoss die alte Luchsin mit einer starken Kugel auf das Blatt, so dass alsogleich eine Menge Schweiss hervorquoll. Dessohngeachtet rannte der Luchs in voller Flucht den Berg hinauf. Des andern Tags sah Agerer nach mühevollem Suchen den Luchs auf einem Felsvorsprunge unter einer Fichte sitzen und bürschte sich bis auf zwanzig Gänge zu ihm hinauf. Dort hatte er Musse, das Thier zu beobachten; es leckte sich die Wunde an der Brust, welche noch immer schweisste, der Kopf war ihm unförmlich geschwollen, das Auge matt und es schien, als wollte der Luchs bald verenden. Die beiden Jungen spielten vergnügt um die Alte herum, sprangen ihr zuweilen auf den Rücken und balgten sich miteinander. Endlich schoss Agerer, es versagte, der Luchs rannte abermals bergauf und ward nicht mehr gesehen, auch keines mehr der beiden Jungen.

Am Ochsenberge auf dem Sätteli, bei Bad Tiefenbach, stunden die Luchse besonders gerne und es wurden dort oft Luchsjagden veranstaltet. Der Gräfl. Königsegg'sche Jäger Sprinkhard zu Fischen, lud mit seinem Jagdgehilfen Sebastian Schmid, in den neunziger Jahren, zu einer solchen Jagd den Pfarrer Hagspihl von Meisselstein und den Landhauptmann i. e. Vorsteher Jodok Schmid von Fischen ein. Die Luchse, deren drei im Bogen waren, kamen zuerst dem Jagdgehilfen in längern Zeiträumen hintereinander, er schoss jedoch nicht, weil er dem Herrn Pfarrer die Ehre lassen wollte. Diesem aber versagte auf den ersten Luchs das Gewehr, den zweiten fehlte er und als der dritte kam, hatte er noch nicht geladen. Der Landhauptmann fehlte den einen und einem zweiten brachte er einen leichten Schuss an, so dass er etwas schweisste und entkam.

Auf ähnliche Weise verliefen die Luchsjagden im Allgäu gewöhnlich; um so mehr verlegte man sich auf das Fangen und Meister hierin waren die Agerer in Hindelang und der noch lebende Forstwart Zeller in Oberstdorf, ehedem zu Burgberg und zu Fischen stationirt.

Da der Luchs auf kein Luder geht und nur das frisst, was er gerissen, so ist er nicht in Berliner Eisen zu fangen, sondern ohne Köder in sehr starken und schweren Tellereisen. Diese werden auf dem verscharrten Risse aufgerichtet, am sichersten auf solchen, welche auf Bergrücken liegen, wo der Luchs am sichersten wechselt. Das Eisen wird unmittelbar auf den Riss gelegt und mittelst einer starken eisernen Kette an einen Baum oder Strauch befestiget. Auf die Gewohnheit des Luchses, dass er fast immer den verscharrten Riss wiederum aufsucht, um ihn vollends zu verzehren, basirt sich die Möglichkeit des Fanges. Bei dem Dörfchen Wangenritz fing ein Luchs einen Rehbock, dessen Kopf er bis auf Besler-Wies am Grünten trug und dort in eine Schneehalde drückte. Auf dem Rehkopf richtete Forstmeister Lutz das Eisen auf; nach dreizehn Tagen erinnerte sich der Luchs seines Rehkopfes und ward gefangen. Auf Eisen und Kette kommt eine leichte Decke von Moos oder Reisig zu liegen. Gemeiniglich fängt sich der Luchs schon in den ersten paar Tagen und zwar meist an einer der Vorderbranten. Nun wird in Schmerz und Wuth in tollster Weise gerast, das schwere Eisen da und dorthin gezerrt, soweit es die Länge der Kette erlaubt. Haben die ersten Wuthanfälle sich gelegt, so fängt der Luchs in das klemmende Eisen zu beissen an und diess mit stets steigender Heftigkeit und Rücksichtslosigkeit, so dass in unglaublich kurzer Zeit all' seine schönen und stahlharten Zähne aus dem Kiefer springen. Ein Luchs, der auf dem Sätteli des Ochsenberges in Eisen hing, hatte nach fünfzehn Minuten, nachdem er das Beissen angefangen nur mehr Einen Stockzahn. Aber nicht allein in das Eisen beisst er in blinder Wuth, sondern auch in das untere Stück der Brante, welche vom Eisen gefasst worden, beisst diess, worin er wegen der Zusammenklemmung kein Gefühl hat, wohl auch gänzlich ab und geschieht es weit oben am Eisen, so entschlüpft er zuweilen den eisernen Armen, meist aber halten die Muskelsehnen fest, ist auch Knochen und Muskel zu Grunde gegangen. Es ereignet sich manchmal, dass die Kette springt nnd der Luchs das schwere Eisen mit sich fortschleppt: in diesem Falle kommt er nie weit, das Eisen verfängt sich leicht in Gebüsch, Felsblöcken oder Zäunen, oder die Hunde stellen ihn sogleich. Nahet sich der Mensch dem Luchse in dieser seiner trostlosen Situation, so wird er ruhig, kauert sich nach etlichen wilden Sätzen nieder und heult in tiefen Katzentönen. Man tödtet ihn gewöhnlich durch einen Schuss vor den Kopf. Forstwart Zeller kam einst auf den Gedanken, einen starken Luchs lebendig aus dem Eisen zu nehmen. Zu dem Ende drückte er den Kopf mittelst einer Gabelstange fest gegen den Boden, während zwei Gehülfen an jedes Paar der Vorder- und Hinterbranten Schlingen legten und nach sicherer Befestigung derselben die Branten in entgegengesetzter Richtung etwas auseinander zogen; so gestreckt wurde der Luchs an eine starke Stange gebunden und nach Hause getragen, wo er in einen festen Käfig gesetzt wurde. Er nahm jedoch nicht Speise und Trank und verendete am dritten Tage.

Im vorigen Jahrhunderte scheinen beim Luchsfange die Teller-Eisen wenig in Gebrauch gewesen zu sein. Der ältere Agerer tödtete den Luchs auf dem Risse durch ein Wurfgeschoss, ähnlich dem Fischgeren, das von einer Bogensehne geschnellt, dem Thiere in Kniehöhe von der Erde in die Brust drang. Es scheint diess Geschoss ebenso sicher gewesen zu sein wie das Eisen. Die Agerer konnten die Fronte ihres Häuschens zu Hindelang mit einer Reihe von Luchsköpfen zieren, deren Inhaber meist dem Wurfgeschosse erlagen. Diese Köpfe wurden enthirnt, im Backofen gedörrt, mit Heu ausgefüllt und an das Haus genagelt. Zu Erhöhung des Effectes wurde noch ein Lappen rothen Tuches in den Rachen gesteckt, was die blutdurstige Zunge vorzustellen hat.

Zu Ende des vorigen Jahrhunderts wurden in diesen Alpen zuweilen Luchsinen mit säugenden Jungen angetroffen. Unter dem Forstwarte Joachim Huber in Oberstdorf hatte eine Luchsin Junge an der nördlichen Thalwand des Oythales, am sogenannten Schäfhofe: Huber stund eines Abends mit mehreren Schützen auf die Luchsin an, um sie zu schiessen, wenn sie zu den Jungen heimkehre. Die Gesellschaft führte ein Fass Bier auf den Schäfhof, welches sie nach glücklicher Jagd trinken wollten. Einer der Schützen jedoch, der Jagd müde und nach dem Trunke lüstern, kroch auf allen Vieren gegen das Fass hin und ein anderer Schütze, ersteren bei vorgerückter Dämmerung für den Luchs haltend, schoss nach jenem, fehlte aber glücklicher Weise. Somit war die Luchsjagd beendet. Die Luchsin aber verliess am folgenden Tage mit ihren Jungen den Berg und kehrte nicht wieder zurück.

Gemeiniglich hat die Luchsin nicht mehr als drei Junge, in den meisten Fällen sind deren zwei gesehen worden und diese behält sie bis zu majorenner Stärke und Gewandtheit im Raube bei sich.

Offert.

Der Unterfertigte empfiehlt sich den Herausgebern naturhistorischer Werke, sowie allen diese Wissenschaft pflegenden Vereinen zur Besorgung einschlägiger Abbildungen, sowohl in Originalzeichnungen nach der Natur, als deren prompter Ausführung auf Kupfer oder Stein, unter Zusicherung möglichst billiger Preise. Da derselbe, als früherer Fortsetzer und Verleger der Hübner'schen Werke bekannt, sich auch in späterer Zeit mit den Illustrationen der von Dr. Herrich-Schäffer hiezu gelieferten Supplemente beschäftigte, desgleichen auch den Stich zu Forstrath Koch's Arachniden, Crustaceen und Aphiden u. a. besorgte, so dürfte seine Berufung hierauf, eine weitere Empfehlung überflüssig machen.

Nähere Auskunft ertheilt auf portofreie Anfragen, unter nachstehender Adresse:

Augsburg, den 12. Januar 1857.

Carl Geyer,
Naturhistorischer Zeichner,
Carolinenstrasse C. 24.

Phänologische Beobachtungen

an einigen Pflanzen im Frickhinger'schen Gärtchen zu Nördlingen in den Jahren 1845—1857.

Notirt von **Albert Frickhinger**,
Apotheker in Nördlingen.

Ohne dass ich in der Lage wäre, oft das Freie besuchen zu können, wollte ich doch der Aufforderung meines Freundes Dr. Schnizlein in Erlangen, in phänologischer Beziehung Beobachtungen zu machen, entsprechen. Aus dem genannten Grunde blieb mir nichts Anderes übrig, als dieselben in meinem Hausgärtchen anzustellen. Freilich bin ich ausser Stand, eine der mir von meinem Instructor auferlegten Hauptpflichten „umsichtig ausgewählte mittlere Lage des Standortes" zu erfüllen, allein da ich die anderen Bedingungen, als da sind „Beobachtung stets des nämlichen Baumes, der nämlichen Gruppe von gleichartigen Pflanzen auf dem nämlichen Boden etc. etc. während mehrerer Jahre" möglichst getreu zwölf Jahre lang erfüllt habe, so hoffe ich, dass meine Beobachtungen nicht ganz nutzlos gewesen sein werden.

Als mich Schnizlein mit Quetelet's und Spring's Instructionen*) für die Beobachtung der periodischen Erscheinungen in der Pflanzenwelt im Jahre 1844 bekannt machte, schien es mir, dass es ein Leichtes sei, die Entwicklungsstadien genau zu erkennen, mit anderen Worten: rein objectiv zu verfahren. Allein bald musste ich (und mit mir gewiss alle Beobachter von nicht ausgezeichneter Begabung) zu meinem Bedauern gewahren, dass sich das leidige Ich gewaltig in die Beobachtung einschwärzt, dass man mit allem Streben nach Objectivität nur allzuleicht

---

*) *Instructions pour l'observation des phénomènes périodiques* in den *Bulletins de l'académie royale de Bruxelles IX. 1.*

subjective Launen in die Beobachtungen mischt. „Entfaltung des ersten Blattes“ sollte doch wohl auf den Tag hin zweifellos erkannt werden können. — Weit entfernt! Ich habe vor mir eine Hecke von Johannisbeersträuchern, einige Dutzend isolirte Stachelbeersträucher, aus welchen ich einen mittel besonnten zur Beobachtung erkoren. Die Knospen strotzen. Ein kräftiger Ast, von der Scheere im vorigen Herbst verschont, eilt den anderen voraus und entfaltet sein erstes Blatt. Das Datum ist eingetragen; aber es kommen kühle Tage, welche die andern Aeste zurückhalten; alles steht wie angenagelt; das entwickelte Blatt war voreilig, und der Beobachter mit ihm. Zwischen mein erstes Datum und jenes der vollständigen Belaubung fällt ein viel längerer Zeitraum, als die besonnene Erfahrung sagt. Die Schwierigkeiten mehren sich, wenn jener vorangeeilte Ast keine Blüthenknospen hat. In diesem Falle springt die Entwicklung des ersten Blattes dem sonst fast coätanen Erscheinen der Blüthenknospe so weit voraus, dass der gewissenhafte Beobachter an sich selbst irre wird. Dazu kommt, dass im Drange des Berufs, häuslichen Kummers oder häuslicher Freude, der rechte Moment der Beobachtung oft übersehen wird, wodurch anstatt wohlausgefüllter Rubriken lückenhaftes Stückwerk entsteht. Ein schlechter Trost ist es dann, dass die Lücken wenigstens die Zeugen für die Wahrheitsliebe des Beobachters abgeben.

Ein anderer Uebelstand, welcher die Angaben sehr unregelmässig erscheinen lässt, besteht darin, dass solche Bäume und Sträucher, welche im vorigen Jahre stark von der Kälte gelitten haben, im nächsten Jahre sich weit träger entwickeln.

Die von Quetelet gegebene, sowie alle ähnlichen allzu exacten Instructionen haben sich mir in der Praxis zu complicirt gezeigt. Das regelmässige Leerstehen einiger Rubriken zeigt, dass die Beobachtungen nicht zu minutiös verfolgt werden sollten. Ich heisse dagegen die Vereinfachung willkommen, welche namhafte Forscher und Gelehrte auf der Wiener Versammlung deutscher Naturforscher in einer Separat-Sitzung am 19. September 1856 festgesetzt haben, und die von Professor Hoffmann in Giessen in Nro. 6 der Zeitschrift der landwirthschaftlichen Vereine des Grossherzogthums Hessen zur Kenntniss derer gebracht ist, welche bei Erfüllung ihres Berufes die genauesten Beobachtungen machen können. Ich bedaure nur, dass bei meinen Versuchen die Fruchtreife und der Blattfall stiefmütterlich behandelt worden sind und theilweise werden mussten.

Mein Gärtchen ist durch einen 37′ breiten Hof von der Südseite meines Hauses getrennt. Gegen Süden ist das Gärtchen von einem Hause begränzt, in dessen Schatten ich eine „kalte Lage“ habe; gegen Westen ist das Gärtchen von anderen Gärten durch eine 8′ hohe Mauer getrennt, gegen Norden vom Hof durch einen Zaun; gegen Nordost gränzt eine Scheune an, vor deren Wand meine „sonnige Lage“ ist, gegen Osten gränzt ein Hof und ein Garten an, welche ebenfalls durch eine 8′ hohe Mauer getrennt sind.

Das Gärtchen liegt mitten in Nördlingen, einer weit gebauten und, weil ehedem mehr bevölkert als jetzt, an Gärten und Höfen innerhalb seiner Mauern reichen Stadt.

Nördlingen liegt unter 48° 51′ nördlicher Breite und 28° 9′ östlicher Länge in einer durch Versenkung oder südliche Ausbiegung des Nordrandes der jurassischen Formation entstandenen Ebene von etwa 18 Stunden Umfang, das Ries genannt. Im Grossen und Ganzen genommen, hat das Ries schwarzen Lehmboden und ist umgeben von den oberen Juragebilden, namentlich den weissen Kalken der Formation. Die Stadt liegt flach und nur südlich davon zieht sich eine Reihe theils cultivirter, theils kahler Hügel hin. Die nächsten Wälder sind über eine Stunde Wegs entfernt.

Die Höhenlage Nördlingens über dem mittelländischen Meer ist 1332′ par.*); seine mittlere Jahrestemperatur hatte ich aus nur 6jähriger Beobachtung (1839 — 1844 incl.) zu + 6°, 95 R. gefunden, die mittlere Temperatur des Frühjahrs + 6°, 91 R.; die mittlere Jahrestemperatur der Nördlinger Brunnen ist + 7°, 65 R. Ich kann mich hier aller weiteren Erörterungen um so mehr entheben, als die geographischen, geognostischen und sonstigen Bedingungen meines Beobachtungsortes hinreichend behandelt sind in den „Vegetationsverhältnissen der Jura-und Keuper-Formation in den Flussgebieten der Wörnitz und Altmühl von Schnizlein und Frickhinger (Nördlingen, Beck. 1848).“

---

*) Nach Stolz. Die barometrische Messung ergab 1327′ p. (Verzeichniss der in Bayern gemessenen Höhenpunkte von Dr. J. Lamont etc. etc. München, Franz 1849, aus den Annalen der Münchner Sternwarte Bd. III. abgedruckt).

Namen der phänologisch beobachteten ♄ Pflanzen.	Jahrgänge.	Anschwellen der Knospen.	Blätter.		
			Entfaltung der ersten Blätter.	Allgemeine Belaubung.	Blattfall.
Salix Caprea L., Palmkätzchen, bloss männl. Stämme, südwestlich vor einer hohen Scheune stehend.	1845	23. März	30. April	6. Juni	
	1846		18. April	24. Mai 2" lang.	
	1847		8. Mai	16. Mai	
	1848		9. April		
	1849		6. Mai		
	1850				
	1851		22. April	6. Mai	
Salix Caprea L. freistehend.	1852	2. Febr.	16. Mai		
	1853	25. Jan.	18. Mai	29. Mai	27. Oktbr.
	1854	9. März.	8. Mai	21. Mai	
	1855	12. März			
	1856*)				
	1857	15. Febr.			
Daphne Mezereum L. Seidelbast, westlich vor einer Mauer stehend.	1845		30. April	25. Mai	
	1846		8. April	18. April	8. Oktbr.
	1847	16. März		12. Mai	
	1848	8. Febr.	5. April	9. April	
	1849				
	1850	10. Febr.			
	1851	17. Febr.	16. April		
	1852	16. Jan.	4. April		
	1853		20. April	10. Mai	29. Nov.
	1854	2. Febr.		9. April	
	1855		8. April	18. April	
	1856		1. April	22. April	
	1857		30. März	16. April	

---

*) Die alten zurückgegangenen Stämme wurden ausgehoben, dagegen andere circa 15 Jahr alte aus dem Walde in den Garten gesetzt.

Blüthen.				Reifen der Früchte.	Grösse der Knospen zu Ende Oktobers.
Erscheinen der Blüthen-Knospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt, Anschwellen der Frucht-Knoten.		
	5. April	18. April	26. April		3''' lang
	3. März	20. März	1. April		4''' lang
	22. März	8. April	20. April		4''' lang
	20. März	1. April	4. April		3''' lang
	5. März	30. März	7. April		
	10. März	4. April	12. April		
	28. März	6. April	12. April		
	22. März	3. April	12. April		
Oktbr. 1852	18. April	26. April	2. Mai		3''' lang
Oktbr. 1853	3. April	6. April	10. April		3''' lang
Oktbr. 1854					3''' lang
Nov. 1856	28. März	5. April	10. April		
	9. April	17. April	29. April	16. Juli	2''' lang
	22. Febr.	2. März	22. März		2''' lang
18. März	6. April	12. April			3''' lang
16. Febr.	20. März	24. März	2. April		2''' lang
16. Jan.	22. Febr.	6. März	23. März		
21. Febr.					
26. Febr.	18. März	25. März	10. April		
	2. April	6. April	20. April		2''' lang
3. März	12. März und 20. Oktober	20. März	2. April		2''' lang
1. März	21. März	1. April	8. April	1. Juli	
	3. Febr.	16. Febr.	16. März		
Nov. 1856	28. Febr.	20. März	8. April		

Namen der phänologisch beobachteten ♄ Pflanzen.	Jahrgänge.	Anschwellen der Knospen.	Blätter.		
			Entfaltung des ersten Blattes.	Allgemeine Belaubung.	Blattfall.
Ribes rubrum L., Johannisbeere, westlich vor der Gartenmauer und nördlich vor einem Hause stehend.	1845			30. April	
	1846	26. Febr.	30. März		
	1847	29. März	4. Mai	12. Mai	
	1848	18. März	2. April	9. April	
	1849	5. März	13. April		
	1850				
	1851	23. März	15. April	21. April	
	1852	21. März	13. April		
	1853	7. April	26. April	6. Mai	31. Oktbr.
	1854	10. März	10. April		
	1855	21. März	17. April	28. April	
	1856	18. Febr.	12. April	26. April	
	1857	24. März	16. April		
Ribes Grossularia L., Stachelbeere, zehn Fuss westlich vor einer Mauer stehend.	1845		14. April	30. April	
	1846	22. Febr.	20. März	1. April	
	1847	23. März	1. Mai	8. Mai	
	1848	14. März	1. April	8. April	
	1849	1. März	6. April		
	1850	21. Febr.	4. April		
	1851	20. März	10. April	21. April	
	1852	19. März	5. April	16. April	
	1853	16. März	8. April	3. Mai	9. Novbr.
	1854	6. März	1. April	10. April	
	1855	18. März	7. April	17. April	
	1856	7. Febr.	1. April	13. April	
	1857	4. März	4. April	15. April	

Blüthen.				Reifen der Früchte.	Grösse der Knospen zu Ende Oktobers.
Erscheinen der Blüthen-Knospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt, Anschwellen der Frucht-Knoten.		
20. April	30. April	8. Mai	15. Mai	26. Juli	
1. April	10. April	17. April		25. Juni	
30. April	8. Mai	11. Mai	14. Mai		
	8. April	20. April	27. April		1‴ lang
11. April		6. Mai	10. Mai		
24. April	5. Mai				
15. April	22. April	5. Mai	8. Mai		
15. April		10. Mai	16. Mai		
2. Mai	8. Mai	17. Mai	26. Mai	26. Juli	1‴ lang
10. April	18. April	29. April	8. Mai	15. Juli	1‴ lang
16. April	2. Mai	8. Mai	15. Mai	11. Juli	
13. April	20. April	26. April	3. Mai	18. Juli	
18. April					
22. April	30. April	4. Mai	14. Mai	31. Juli	
25. März	9. April	13. April	20. April	15. Juli	
25. April	3. Mai	8. Mai	14. Mai		
	6. April	17. April	25. April		
7. April	26. April	3. Mai	8. Mai		
	26. April	7. Mai			
10. April	20. April	28. April	4. Mai		
6. April		10. Mai	16. Mai		
27. April	7. Mai	17. Mai	24. Mai	4. Aug.	1‴ lang
9. April	16. April	27. April	6. Mai	25. Juli	1‴ lang
16. April	29. April	4. Mai	15. Mai	1. Aug.	
10. April	18 April	24. April	3. Mai	29. Juli	
7. April	20. April	5. Mai			

Namen der phänologisch beobachteten ♄ Pflanzen.	Jahrgänge.	Anschwellen der Knospen.	Blätter.		
			Entfaltung der ersten Blätter.	Allgemeine Belaubung.	Blattfall.
Rosa centifolia L., ungeschützt stehend, an Pfähle gebunden.	1845	6. April	8. Mai	1. Juni	Bleiben hängen bis Mitte März des kommenden Jahres.
	1846	12. März	31. März		
	1847	28. März	8. Mai	18. Mai	
	1848	20. März	9. April		
	1849	6. März	1. Mai	14. Mai	
	1850	6. April	24. April		
	1851	20. März	16. April	9. Mai	
	1852	22. März	18. April	21. Mai	
	1853	4. April	3. Mai	24. Mai	
	1854	14. März	22. April	11. Mai	
	1855	6. April	2. Mai	26. Mai	
	1856	20. Febr.	18. April	9. Mai	
	1857	4. März	19. April		
Vitis vinifera L., südlich an dem Anbau meines Hauses.	1845	8. Mai	25. Mai	8. Juni	
	1846	25. April	30. April	24. Mai	
	1847	4. Mai	12. Mai	20. Mai	
	1848	18. April			
	1849	6. Mai			
	1850	7. Mai		1. Juni	
	1851	25. April	18. Mai		
	1852	10. Mai	20. Mai		
	1853	14. Mai	25. Mai	9. Juni	7. Nov.
	1854	23. April	15. Mai	30. Mai	
	1855	20. April	21. Mai	3. Juni	
	1856	20. April	15. Mai		
	1857	9. Mai			

Blüthen.					
Erscheinen der Blüthen-Knospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt, Anschwellen der Frucht-Knoten.	Reifen der Früchte.	Grösse der Knospen zu Ende Oktobers.
6. Juni	22. Juni	2. Juli	31. Juli		
10. Mai	6. Juni	14. Juni			
23. Mai	15. Juni	29. Juni			
18. Mai	9. Juni	20. Juni	13. Juli		
1. Juni	26. Juni	6. Juli			
1. Juni	23. Juni				
30. Mai					
	16. Juni				
4. Juni	26. Juni	9. Juli	1. Aug.		$\frac{1}{3}$ Linie
26. Mai	16. Juni *)	16. Juli	5. Aug.		$\frac{1}{4}$ Linie
1. Juni	16. Juni	2. Juli	5. Aug.		
25. Mai	16. Juni	8. Juli	29. Juli		
9. Juni	1. Juli	10. Juli	15. Juli	10. Oktbr.	
1. Juni	18. Juni	24. Juni	30. Juni	21. Septbr.	
19. Mai	23. Juni	10. Juli	16. Juli	10. Oktbr.	
15. Mai	20. Juni	26. Juni			
1. Juni		7. Juli			
7. Juni	3. Juli				
12. Juni					
14. Juni	8. Juli	17. Juli		6. Oktbr.	$\frac{1}{2}$'''
8. Juni	6. Juli	18. Juli	23. Juli		$\frac{1}{2}$'''
4. Juni	1. Juli	10. Juli	18. Juli		
22. Mai	5. Juli	15. Juli	20. Juli		

---

*) Durch das Erfrieren im vergangenen Winter verzögert; die ganzen Sträuche sehr zurückgekommen.

Namen der phänologisch beobachteten ♄ Pflanzen.	Jahrgänge.	Anschwellen der Knospen.	Blätter.		
			Entfaltung des ersten Blattes.	Allgemeine Belaubung.	Blattfall.
Cornus mas. L., Kornelkirsche, in einem sonnigen Hofe freistehende Bäume von 4″ Stammdurchmesser.	1845		8. Mai	6. Juni	
	1846				
	1847		10. Mai	16. Mai	
	1848		25. April		
	1849				
	1850	19. Febr.	7. Mai		
	1851	24. Febr.	27. April	18. Mai	
	1852	12. Febr.			
Prunus armeniaca L., Aprikose. Spalierbaum westlich hart vor einer Mauer.	1845		8. Mai	1. Juni	
	1846	15. März			
	1847	29. März	9. Mai	12. Mai	
	1848		9. April		
	1849				
	1850		25. April		
	1851	22. März	23. April	5. Mai	
	1857	20. März	20. April		
Tilia parvifolia Ehrh., ein 30jähriger Baum mit 14″ Stammdurchmesser, nördlich vor einem Hause stehend, dessen Dach von der Krone überragt wird.	1845	30. April	8. Mai	20. Mai	
	1846		28. April	20. Mai	15. Okt.
	1847		11. Mai	16. Mai	

Blüthen				Reifen der Früchte.	Grösse der Knospen zu Ende Oktobers.
Erscheinen der Blüthen-Knospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt, Anschwellen der Frucht-Knoten.		
	24. April	27. April	3. Mai		
	3. März	20. März	1. April		2‴ lang
	6. April	12. April	30. April		
	27. März	2. April	5. April		1½‴
	5. März	1. April	8. April		
	4. April	9. April	27. April		
	21. März	31. März	14. April		
	29. März	6. April			
25. März	2. April	16. April			
25. April	5. Mai	8. Mai	11. Mai		
	8. April	18. April			
	26. April	1. Mai	14. Mai		
	3. Mai				
		6. Mai			
6. April	30. April	7. Mai			
8. Juni	8. Juli	15. Juli	26. Juli		
1. Juni	27. Juni	3. Juli	12. Juli		
26. Mai	15. Juli	20. Juli	30. Juli		

Namen der phänologisch beobachteten ♃ Pflanzen.	Jahrgang.	Erstes Hervorstechen der Blätter.
Leucojum vernum L., Märzglöckchen. Bezüglich der in den Jahren $18^{52}/_{54}$ beobachteten Extreme von Standorten gilt das bei Galanthus Gesagte. Wo die Jahrzahl ohne Bemerkung gegeben ist, bezieht sich die Beobachtung auf den sonnigen Standort.	1845	5. April
	1846	
	1847	
	1848	
	1849	25. Januar
	1850	12. Februar
	1851	17. Februar
	1852 sonnige Lage	Januar
	1852 kalte Lage	
	1853 sonnige Lage	20. Januar
	1853 kalte Lage	15. März
	1854 sonnige Lage	3. März
	1854 kalte Lage	7. März
	1855	
	1856	8. Februar
	1857	20. Februar

Erscheinen der Blüthenknospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
	2. April	6. April	20. April
22. Februar	26. Februar	6. März	30. März
16. März	17. März	21. März	12. April
27. Februar	1. März	17. März	31. März
24. Februar	28. Februar	6. März	31. März
18. Februar	27. Februar	3. März	1. April
	14. März	21. März	4. April
Mitte Februar	18. März	28. März	6. April
		6. April	
13. März	14. März	5. April	20. April
	2. April	7. April	24. April
6. März	9. März	14. März	4. April
		31. März	15. April
17. März	18. März	2. April	14. April
16. Februar	28. Februar	16. März	1. April
28. Februar	3. März	18. März	4. April

Namen der phänologisch beobachteten ♃ Pflanzen.	Jahrgang.	Erstes Hervorstechen der Blätter.
Helleborus niger L., Christblume. Lage frei, 6′ östlich vor der Gartenmauer.	1845	
	1846	
	1847	
	1848	
	1849	
	1850	
	1851	10. April 51
	1852	16. April 52
	1853	
	1854	
	1855	
	1856	
	1857	
Fritillaria imperialis L., rothe Kaiserkrone. Nach allen Seiten hin 18′ frei stehend.	1845	6. April
	1846	15. März
	1847	27. März
	1848	17. März *)
	1849	4. März
	1850	10. März **)
	1851	14. März
	1852	20. März
	1853	2. April
	1854	20. März
	1855	23. März
	1856	18. März
	1857	16. März

---

*) Von einem Dutzend Pflanzen blüht heuer keine einzige.

**) Alle Blüthen fehlen wieder.

Erscheinen der Blüthenknospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
	29. März	6. April	18. April
6. Novbr. 1845			28. Februar
	18. Februar	20. März	3. April
11. Novbr. 1847	12. Februar	17. Februar	20. März
2. Novbr. 1848	28. Januar	4. März	1. April
	2. Februar	23. Februar	
14. Novbr. 1850	30. Dezbr. 1850	5. Januar 1851	10. März
11. Novbr. 1851	11. Januar 1852	25. Januar	6. April
8. Dezbr. 1852	25. Dezbr. 1852	12. Januar 1853	16. März
31. Oktbr. 1853	9. März 1854	14. März	7. April
28. Oktbr. 1854	5. März 1855	20. März	8. April
November 1855	6. Februar 1856	20. Februar	20. März
24. Dezbr. 1856	4. März 1857	18. März	8. April *)
	6. Mai	9. Mai	20. Mai
	12. April	19. April	1. Mai
22. April	6. Mai	10. Mai	13. Mai
6. April	29. April	2. Mai	8. Mai
	19. April	24. April	3. Mai
10. April	26. April	1. Mai	10. Mai
20. April	3. Mai	9. Mai	20. Mai
6. April	22. April	3. Mai	9. Mai
14. April	1. Mai	4. Mai	17. Mai
3. April	21. April	26. April	5. Mai
7. April	22. April	2. Mai	

---

*) Nachzügler fangen an zu blühen; diese verblühten am 19. April.

Namen der phänologisch beobachteten ♃ Pflanzen.	Jahrgang.	Erstes Hervorstechen der Blätter.
Convallaria majalis L., Maiblume. Oestlich vor einer Mauer stehend.	1845	23. April
	1846	
	1847	27. April
	1848	17. April
	1849	13. April
	1850	14. April
	1851	9. April
	1852	30. März
	1853	28. April
	1854	13. April
	1855	16. April
	1856	4. April
	1857	7. April
Lilium candidum L.; weisse Lilie. Freistehend auf 15′ Entfernung.	1845	20. April
	1846	
	1847	
	1848	
	1849	

Erscheinen der Blüthenknospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
	25. Mai	6. Juni	10. Juni
18. April			
16. Mai	21. Mai	28. Mai	31. Mai
25. April			
3. Mai			
25. April		30. Mai	6. Juni
21. April	21. Mai		
6. Mai	20. Mai		
8. Mai	25. Mai	31. Mai	6. Juni
27. April	15. Mai	21. Mai	29. Mai
3. Mai	29. Mai	1. Juni	5. Juni
16. April	18. Mai	26. Mai	
9. April			
	1. Juli	12. Juli	22. Juli
	22. Juni	3. Juli	
28. Mai	6. Juli	14. Juli	22. Juli
	25. Juni		
	6. Juli		

Namen der phänologisch beobachteten ♃ Pflanzen.	Jahrgang.	Erstes Hervorstechen der Blätter.
Galanthus nivalis L., Schneeglöckchen. Vom Jahre 1853 an in zweierlei Lagen beobachtet. Die sonnige ist südwestlich vor einer Mauer; Schnee und Eis wird hier von den ersten Sonnenstrahlen im Frühling weggeleckt. Die kalte ist nördlich vor einer Mauer, an welcher in trockenen Frühjahren noch tiefer Winter, Schnee und Eis herrscht, wann an der anderen bereits seit Wochen reges Leben eingekehrt ist. In feuchten Frühjahren ist der Unterschied zwischen beiden Standorten minder bedeutend.	1845	24. März
	1846	
	1847	
	1848	
	1849	
	1850	12. Februar
	1851	17. Februar
	1852	Januar
	1853 sonnige Lage	15. Januar
	1853 kalte Lage	15. Januar
	1854 sonnige Lage	2. Februar
	1854 kalte Lage	7. März
	1855 sonnige Lage	
	1855 kalte Lage	
	1856 sonnige Lage	6. Februar
	1856 kalte Lage	
	1857 sonnige Lage	20. Februar
	1857 kalte Lage unter festem Eis.	27. Februar

Erscheinen der Blüthenknospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
28. März	31. März	5. April	20. April
15. Februar	20. Februar	28. Februar	20. März
18. Februar	16. März	19. März	12. April
26. Februar	29. Februar	18. März	31. März
17. Februar	22. Februar	5. März	2. April
15. Februar	20. Februar	3. März	6. April
24. Februar	14. März	21. März	6. April
15. Februar	18. März	28. März	6. April
20. Januar	12. März	16. März	16. April
20. Januar	15. März	7. April	20. April
6. März	9. März	14. März	4. April
10. März		29. März	15. April
16. März	17. März	2. April	14. April
18. März	19. März	2. April	14. April
15. Februar	28. Februar	16. März	3. April
17. Februar	3. März	18. März	12. April
28. Februar	4. März	18. März	4. April
	20. März	30. März	11. April

Namen der phänologisch beobachteten ♃ Pflanzen.	Jahrgang.	Erstes Hervorstechen der Blätter.
Anemone Hepatica L., Leberblümchen. Lage sonnig, 6′ südwestlich vor einer Mauer.	1845	25. April
	1846	
	1847	25. April
	1848	
	1849	10. April
	1850	
	1851	
	1852	
	1853	
	1854	6. April
	1855	
	1856	
	1857	
Crocus luteus Lam., gelber Frühlings-Krokus. Lage sonnig, 6′ südwestlich vor einer Mauer.	1845	26. März
	1846	
	1847	18. Februar
	1848	
	1849	30. Januar
	1850	19. Februar
	1851	24. Februar
	1852	Februar
	1853	20. Januuar
	1854	6. März
	1855	18. März
	1856	8. Februar
	1857	26. Februar

Erscheinen der Blüthenknospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
	3. April	10. April	1. Mai
	24. Februar	2. März	4. April
18. März	19. März	30. März	1. Mai
	14. März	20. März	5. April
	2. März	6. März	13. April
19. Februar	21. Februar	3. März *)	24. April
12. Januar	14. März	20. März	15. April
Februar	18. März	28. März	15. April
10. Dezbr. 1852	14. März	5. April	1. Mai
6. März	9. März	14. März	11. April
18. März	1. April	6. April	27. April
8. Februar	4. März	18. März	18. April
27. Februar	18. März	23. März	23. April
	2. April	6. April	16. April
25. Februar	27. Februar	3. März	
17. März	21. März	27. März	
16. März	20. März	27. März	2. April
	6. März	23. März	8. April
1. März	2. März	10. März	
21. März	23. März	27. März	13. April
22. März	25. März	29. März	13. April
14. März	15. März	6. April	20. April
	28. März	4. April	11. April
	4. April	6. April	18. April
4. März	16. März	1. April	14. April
22. März	26. März	31. März	10. April

---

*) Durch die Kälte sistirt; am 6. April noch in vollkommener Blüthe.

Namen der phänologisch beobachteten ♃ Pflanzen.	Jahrgang.	Erstes Hervorstechen der Blätter.
Viola odorata L., Veilchen. Lage sonnig, 8′ südwestlich vor einer Mauer.	1845	6. April
	1846	
	1847	28. März
	1848	
	1849	
	1850	20. Februar
	1851	
	1852	nothdürftig im Februar, entschieden 22. März
	1853	25. Januar
	1854	
	1855	18. März
	1856	
	1857	16. März

Erscheinen der Blüthenknospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
	14. April	26. April	30. April
	1. März	1. April	19. April
19. März *)	1. April	28. April	8. Mai
20. März	29. März	2. April	17. April
6. März	29. März	8. April	
20. Februar	20. März	10. April	26. April
12. Januar	10. April	16. April	
	28. März	6. April	
30. Januar	19. April	29. April	12. Mai
6. März	5. April	9. April	3. Mai
20. März	14. April	27. April	6. Mai
18. Februar	2. April	18. April	26. April
4. März	4. April	9. April (östlich vor der Garten-Mauer 16. April.)	Die sonnigen Stöcke 23. April Die schattig stehenden 6. Mai

---

*) Einzlne am 6. November 1846.

Ueber die Witterungsverhältnisse dieser Jahre zu der Zeit, in welche vorzüglich die Entwicklung der aufgezählten Pflanzen fällt, enthalten meine vereinzelten Aufschreibungen folgende Notizen:

1845. Zu Ende des ersten Drittels des Februars gesellt sich zu dem noch nicht weggethauten Schnee ein sehr starker Schneefall; zugleich tritt eine den Februar und März hindurch anhaltende, oft sehr strenge Kälte ein, welche einen grossen Theil der zur Beobachtung bestimmten Sträucher von *Rosa Centifolia L.* tödtet und die träge, späte Entwicklung der nicht erfrorenen Rosen, sowie der ganzen Vegetation im Frühjahr nach sich zieht. Diese ungünstige Witterung erstreckte sich mit geringen Unterbrechungen bis zum 24. Mai; am 19. Mai schneite es mehrere Stunden lang auf die Blüthe der Kernobstbäume.

1846. Vom 18. Februar an hörten die Nachtfröste auf; bei Tag zeigte das Thermometer 10° bis 14° R. im Schatten. Anfangs März trat jedoch wieder rauhe Witterung ein, welche bis in die Mitte des Monats anhielt; der April brachte Stillstand, der schöne und warme Mai aber zu Ende der ersten Hälfte eine auffallende Beschleunigung in der Entwicklung der Vegetation. Das Jahr war in den phänologischen Erscheinungen theilweise ein verkehrtes; denn die Spätbirnen blühten vor den Frühbirnen und diese vor den Kirschen. Am meisten verspätet waren diejenigen Bäume, welche im Frühjahr 1845 durch die heftigen Spätfröste sichtlich gelitten hatten, was einen Wink zur Erklärung der anderen abnormen Erscheinungen geben dürfte. Der Sommer 1846 war heiss und der Spätherbst sehr günstig. Im September und Anfangs October zeigte sich sehr viel Altweibersommer; Ende Octobers und vollends in der ersten Hälfte Novembers verschwanden diese Herbstfäden, obwohl das schöne und warme Wetter noch fortwährend anhielt. Am 11. November 1846 waren die Bäume noch grösstentheils belaubt mit Ausnahme von *Aesculus.* Es waren keine Stürme vorhergegangen, und erst im zweiten Drittheil des Octobers fiel der erste Reif.

1847. Der Winter $18^{46}/_{47}$ im Ganzen hart; die Hauptfröste Mitte Dezember und Mitte März waren durch Thauwetter einigemal geschieden. Die gelinden Tage in der zweiten Hälfte des Februar lockten die Blüthe des *Helleborus niger*, die Blätter des *Galanthus* und *Crocus* hervor; die eingetretene Kälte, welche am 12. März auf — 15° R. gestiegen war, lähmte die junge Vegetation. Vom Februar in den März wehte drei

Wochen lang Ost, Nordost, endlich Südost, mit welchem am 16. gelindere Temperatur eintrat, so dass man bei Tag + 6 bis 10° R. im Schatten hatte. Ende März waren schöne Tage; der ganze April dagegen war nasskalt, so dass die Vegetation stockte, ohne jedoch Schaden zu leiden, weil Nachtfröste fehlten. Mit dem Mai trat warme, günstige Witterung ein, welche in der Pflanzenwelt eine Entwickelung bewirkte, wie man sie so rasch nur in Russland und grösseren Continenten kennt. Namentlich die Nacht vom 11. zum 12. Mai brachte die Waldbäume zum Grünen und die Birnbäume zum Blühen. Der 11. Mai war ein heisser Tag, im Schatten zeigte das Thermometer + 24 bis 27° R., Abends entlud sich ein Gewitter, welchem ein sanfter Regen die halbe Nacht hindurch bei + 15 bis 16° R. folgte! Diess erklärt die schnelle Entwickelung der Linde und des Weinstocks. Jedem Spaziergänger drängte sich die Erscheinung auf, dass in dieser einen Nacht das Gras und Wintergetreide höher, die Sommersaat sichtbar geworden war. Vom 1. bis 12. Juni anhaltend ungünstiges, kaltes Wetter; oft Reife, häufig nur 5° R., einigemale sank das Thermometer nahezu bis auf 0° herab! Der Herbst war ungünstig, so dass nicht nur die Spätsorten der Trauben, sondern sogar die späteren Frühsorten nicht reiften. Die Weinlese war am Nekar erst Anfangs Novembers, um welche Zeit die ersten Nachtfröste eintraten. Am 17. November fielen mehrere Stunden lang Schneeflocken.

1848. December 1847 und Januar 1848 beständig kalt. Mit dem 1. Februar trat Thauwetter ein und hielt an. Der Februar war gelinder, als der zwar nicht kalte, aber bis zum 18. nasse März, welcher aber gegen das Ende warm und trocken wurde und von einem noch schöneren April gefolgt war. Am 2. April Mittags 2 Uhr im Schatten + 20° R., am 6. April starkes Gewitter mit Hagel. In der ersten Hälfte des Aprils herrschte Sommerwetter, wie sonst um die Erntezeit; daher die auffallend starke Entwickelung der Vegetation in diesen Tagen, das schnelle Verblühen der Frühlingspflanzen.

1849. Dem zeitigen Schnee im November 1848 folgte Thauwetter und ein gelinder Spätherbst bis zum 18. Dezember 1848. Vom 20. Dezember 1848 bis zum 5. Januar 1849 herrschte kaltes Wetter (auf — 12° R. stehend). In das am 6. eingetretene Thauwetter fiel in der Nacht vom 14. auf den 15. Januar jener furchtbare Föhn, der rasch allen Schnee schmolz und in Genossenschaft mit einem den ganzen Sonntag und Nachts darauf in Strömen fliessenden Regen viele Ueberschwemmungen verursachte, welche z. B. in Nürnberg so grossen Schaden anrichteten. Der Januar hatte von nun an Frühlingswetter; nur ausnahmsweise fror es Nachts. Die erste Hälfte des Februars war rauher, die zweite dagegen stellte sich durch ihre Milde dem Januar gleich. Die warmen Frühlingstage währten aber nur bis zum 6. März; dann trat Kälte, Schnee, mitunter Regen ein. Am 20. März — 7° R.; Frühlingsanfang war ein wahrer Wonnetag, welchem aber vom 22. bis 29. schlechtes Wetter folgte. Am 4., 5., 6. und 21. März wurde die Vegetation mehr gefördert, als an allen übrigen Tagen des Monats zusammengenommen. Der März endete mit regem Bienengeschwirr um *Salix Caprea* ♂. Der April war nur bis Ostern (8.) schön und warm, dann unfreundlich und kalt; Nachts häufig Fröste, Tage lang eine Temperatur von + 4° R., Wochen lang kein Sonnenschein. Das Ende des April jedoch war ein würdiger Vorbote des in seinem ersten Drittel warmen, schönen und gewitterreichen Mai's.

1850. Einem frühzeitigen Winter, einer Kälte von — 16° R. in den letzten Novembertagen von 1849 folgte ein gelinder Dezember, bis zu dessen Mitte aller Schnee weggethaut war. Der Januar hatte sehr kalte Tage, welche aber regelmässig alle Wochen vom Thauwetter unterbrochen waren; der 31. Januar brachte — 16° R., worauf durch einen dreitägigen Regen aller Schnee und alles Eis verschwand und durch Ueberschwemmungen überall unsäglich viel Elend verbreitet wurde. Februar Frühlingswetter, vom 19. an + 8 bis 10° R. Mittags im Schatten. Der 3. März glich einem heissen Sommertage. Dieses herrliche Wetter währte bis zum 10. März, wo ein kalter Wind eintrat, der bei trübem Himmel acht Tage anhielt und endlich viel Schnee brachte, womit der Winter zum zweitenmale einzog. Das Ende des März brachte noch einmal eine Kälte von — 12°. Am 2. April schlug der bis dahin vorherrschende Ost-(Südost- und Nordost-)wind endlich in Südwest um. Die Vegetation war um drei Wochen zurückgeworfen. Die Charwoche war schneereich und hatte jeden Morgen — 6 bis 8° R. In der zweiten Hälfte des April trat wieder Regenwetter ein, und eine Temperatur von + 5° hielt Wochen lang Tag und Nacht an. Der Mai begann novemberähnlich; am 3. Mai endlich wolkenloser Himmel, aber bei Nordostwind kalte Nächte. Nasser Sommer, unfreundlicher Herbst, warmer Spätherbst. Ende Novembers Tag und Nacht + 2 bis 6° R.

1851. Das gelinde Wetter währte bis zum 21. Dezember. Am 23. Dezember trat eine Kälte von — 10° R. ein, wich aber am zweiten Weihnachtstage wieder dem Sudelwetter, welches den ganzen Januar und Februar anhielt. Am 24. und 25. Februar warme Sonnenstrahlen und mildes Wetter, so dass man das Entfalten der Erstlingsblumen erwartete. Aber statt dessen brachte der März Kälte; der Fastnachtsmontag (3. März) war der kälteste Tag des Winters (— 11° R.). Nachdem der Winter schneefrei gewesen war, fiel jetzt tiefer Schnee, an welchem die Sonne täglich leckte, aber bei den herrschenden Ostwinden ohne sichtlichen Erfolg. Mitte März ward milder, und am Tag des Aequinoctiums feierte man nicht nur der Rechnung nach, sondern in der That die wonnige Wiederkehr des Regens und Schaffens in der Natur, welches des Menschen Brust mit neuer Hoffnung schwellt. Ende März stürmisches Regenwetter. 2. April schön, dann wieder Pausen ohne Sonnenschein, + 5° bei Tag, + 2° bei Nacht; 11. April ein Frühlingstag. Die Vegetation schleppend, ohne Fortgang, daher die lange Blüthenzeit der Frühlingspflanzen; sie verkümmern und leben nur dann wieder auf, wenn einmal ein schöner Tag kommt. Letztes Drittel des April warm, feucht, gewitterreich. Ebenso war auch der ganze, durch starke Regengüsse und Ueberschwemmungen ausgezeichnete Sommer.

1852. Der Winter war gelinde bis zur Mitte Februars, wo grosse Stürme (am 18. unter heftigem Gewitter) auftraten. Als diese sich legten, kam Kälte, welche in den März hinein dauerte und noch in der Mitte März empfindlich war, am 14. Morgens z. B. — 11° R. bei scharfem Nordost. Keine Nacht des März hatte über — 2° R., die Vegetation, welche schon im Januar und Februar sich zu regen begonnen hatte, war gelähmt; die um die Mittagsstunden warmen Sonnenstrahlen hatten Mühe, den im letzten Drittel des Februar gefallenen Schnee wegzulecken. An diesem Geschäfte nahm mit derselben Ungunst der trocken kalte April mit seinen Ost- und Nordostwinden Antheil. Anfangs Mai folgte endlich Regen, aber auch dieser Monat liess sich bald wieder kalt an und mischte unter die abfallende Blüthe Schneeflocken.

Der Spätherbst war gelind und auffallend warm; im October mangelte Regen, welchen der feuchte und warme November brachte. Am 15. und 17. November zeigte das Thermometer im Schatten + 12 bis 15° R., so dass man nicht das Bedürfniss hatte, die Wohnzimmer heizen zu lassen. Ebenso gelind ist der Dezember.

1853. Das Jahr fängt so gelinde an, wie das vorige endete. Im Januar bis zur Mitte Februars Nebel, sanfter Regen, wohl auch wolkenlose Tage. Mit wenigen Ausnahmen, welche z. B. auf den 4., 5., 27., 28. Januar trafen, zeigten die Nächte selten unter + 2° R. Die Frühlingsunkräuter, *Veronica didyma*, *V. hederaefolia*, *V. triphyllos, Lamium purpureum, Alsine media* blühten vollauf, indem sie ihr Leben seit dem gelinden Spätherbst fortfristeten. Gartenarbeiten konnten im Januar vorgenommen werden, wie sonst im October oder April. Die *Syringa vulgaris* schwellte die Knospen. Erst Mitte Februars trat der Winter ein; von da an in den März hinein starker Schneefall, bis drei Fuss tief. Nachts öfters — 8° R. Das Intervallum in den phänologischen Erscheinungen der *Viola odorata* zeigt am besten, wann heuer der Winter geherrscht. Am 10. März Regen, Eisgang; am 16. war auch an nördlichen Abhängen aller Schnee weg; die Vegetation setzte da fort, wo sie Anfang Februar stehen geblieben war, allein nur, um am 17. März dem abermaligen Eintritt von tiefem Schnee bei Nordost zu weichen. Am 20. März Morgens — 6° R., fortgesetztes Schneien bei Nordost. In der Charwoche mehrt sich der Schnee, ein förmlicher Nachwinter tritt mit dem Kalenderfrühling ein: Oster-Samstag (26. März) kältester Tag des Winters: — 13° R. im Freien Morgens! Mit dem April wich die Kälte, am 7. April + 12° R. im Schatten. Vom 8. bis 16. April wechselt jedoch Schnee mit Regen. Ende April wochenlang bedeckter Himmel, kalt und nass. Ebenso ist Anfangs und in der Mitte Mai's die Vegetation durch nasse Witterung gehemmt und das Sommerfeld noch nicht vollständig bestellt, obwohl schon Pfingsten ist. Das gewitterreiche, warme und sonnige letzte Drittel des Mai's brachte nun Alles auf einen Schlag zur Blüthe. Die Birnbäume kamen den gleichzeitig aufgeblühten Zwetschen und Weichseln in zwei Tagen nach, die Aepfelbäume in wieder zwei Tagen den Birnbäumen, so dass sie sich Alle die Hand reichten, was, da alle Obstbäume vollauf blühten, einen wahrhaft wonnevollen Eindruck machte. Die Weichseln, welche im Grad des Blühens mit Birn- und Apfelbaum wetteiferten, ja diese noch übertrafen, boten mit ihren scheuen, lichten und durchsichtigen Blüthen eine treffliche Abwechslung gegen die dichtbuschigen, dunkeln Birnbäume und gegen die rosige Apfelblüthe.

Bis zum 4. Juli fiel täglich etwas Regen, dann trat heisses Wetter ein.

Der Spätherbst war wieder günstig: am 11. November fand ich sechs blühende Pflanzen im Freien. Von Mitte Novembers an trat trockener Frost ein, welchem nach dem starken Schneefalle gegen Ende Dezembers strenge Kälte folgte (27. Dezember — 23° R.).

1854. Die Kälte hielt gemässigter an. Vor dem Thauwetter in der ersten Hälfte des Februars hatte Wassermangel geherrscht. Nach diesem Thauwetter kam wieder tiefer Schnee und Kälte (Mitte Februar bis zu — 17° R.). Die erste Hälfte des März trocken warmes Frühlingswetter, die zweite Hälfte kalt. April trocken und heiss; am 23. seit acht Wochen zum erstenmal wieder Regen, dann kalt. Anfangs Mai heiss, dann kühl, ja kalt, abwechselnd Regen und Sonnenschein. Juni nass, dem Wachsthum günstig, doch die Heuernte in den Juli hineinziehend. Dieser heiss, feucht, die Reife des Getreides begünstigend. Herbst sehr trocken, den ganzen September über fiel kein Tropfen Regen.

1855. Nachdem der Winter gelind begonnen hatte, trat Mitte Januars heftige Kälte ein, welche bei Anwesenheit von tiefem Schnee bis Ende Februars anhielt. Der März gestattete erst in seiner zweiten Hälfte einen Aufschwung in der Entwicklung, welcher aber weder vom Ende des Monats, noch vom April unterstützt wurde. Nach mildem Herbst trat Ende Novembers strenge Kälte ein, welche im Dezember anhielt und diesen zum kältesten Monat des ganzen Winters stempelte.

1856. Der Januar war gelinder, als der vorhergegangene Monat. Die erste Hälfte des Februars war Frühlingswetter, die zweite Hälfte aber kalt. Obwohl das Ende Februars die baldige Einkehr des Frühlings hoffen liess, sah man sich doch durch einen trocken kalten März hierin getäuscht. Der 13. April führte mit Einem Sprung in den Sommer, allein das Sommerwetter zerrann wieder mit dem Eintritt des Mai, welcher bei bedecktem Himmel nass und kühl, theilweise kalt verlief. Der Winter begann zeitig und trat namentlich von Mitte November bis Mitte Dezember etwas streng auf.

1857. Der Januar setzt das Thauwetter von der zweiten Hälfte des Decembers fort. Der Februar dagegen ist streng und nur gegen das Ende mild. Erste Hälfte des März stürmisch, kalt, nass; die zweite Hälfte und noch mehr das erste Drittel des April bringt warme Frühlingstage, welche die Vegetation rasch zur Entwicklung treiben. Eine Unterbrechung führen aber die stürmischen und rauhen Tage in der Mitte Aprils herbei, welche von der kräftigen Sonne im Anfang des letzten Drittels des Aprils überwunden wurden, um noch einmal am 24. und 25. durch Schnee und + 2° R. den ganzen Tag über gelähmt zu werden. Einen grossen Stillstand in der Entwicklung der Vegetation bringen die drei Wochen lang vom April in den Mai fortwährend herrschenden Nord- und Nordostwinde, welche das Frühjahr bis zu dem Tage, da ich diese Zeilen schreibe (9. Mai 1857), zu einem rauhen stempeln.

Inhalt.

Seite

Jahresbericht 3

Beilage I. Verzeichniss der im Jahre 1856 aufgenommenen Mitglieder 7

Beilage II. Verzeichniss der Geschenke 10

Beilage III. Rechnungsbericht 22

Ueber den Jura und die Molasse in der Umgegend von Günzburg a. D. von August Wetzler 23

Aschenanalyse von den Früchten der *Alnus glutinosa Gärtn.* von C. Röthe 39

Eyprepia Flavia beschrieben von J. G. Bischoff 43

Ueber *Hieracium Sauteri* von C. H. Schultz Bipontinus . . . 49

Beiträge zur Flora des Regierungsbezirkes Schwaben und Neuburg von J. F. Caflisch 59

Die botanische Sektion der Naturforscher-Versammlung in Wien über phänologische Beobachtungen 64

Der Luchs im Allgäuer Hochgebirge von Dr. Gross 65

Offert 76

Phänologische Beobachtungen, notirt von Albert Frickhinger . . 77

Inhalt.

Seite

Jahresbericht 3

Beilage I. Verzeichniss der im Jahre 1856 aufgenommenen Mitglieder . . . 7

Beilage II. Verzeichniss der Geschenke 10

Beilage III. Rechnungsbericht 22

Ueber den Jura und die Molasse in der Umgegend von Günzburg a. D. von **August Wetzler** 23

Aschenanalyse von den Früchten der *Alnus glutinosa Gärtn.* von C. **Röthe** 39

Eyprepia Flavia beschrieben von J. G. **Bischoff** 43

Ueber *Hieracium Sauteri* von C. H. **Schultz Bipontinus** . . . 49

Beiträge zur Flora des Regierungsbezirkes Schwaben und Neuburg von J. F. **Caflisch** 59

Die botanische Sektion der Naturforscher-Versammlung in Wien über phänologische Beobachtungen 64

Der Luchs im Allgäuer Hochgebirge von Dr. **Gross** 65

Offert 76

Phänologische Beobachtungen, notirt von **Albert Frickhinger** . . 77

XI. Bericht

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1858.

Mit zwei lithographirten Tafeln.

Gedruckt bei Albr. Volkhart.

XI. Bericht

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1858.

Mit zwei lithographirten Tafeln.

Gedruckt bei Albr. Volkhart.

Jahres-Bericht

über das

Wirken des naturhistorischen Vereins im Jahre 1857.

Das verflossene Jahr hat in unserm Vereinsleben weder ausserordentliche Ereignisse, noch besonders bedeutungsvolle Erwerbungen mit sich gebracht. Nichts desto weniger können wir uns der erlebten Erfahrungen nur freuen, indem die wachsende Theilnahme des Publikums in der abermaligen Vermehrung der Mitglieder sich aussprach (es sind in diesem Jahre 46 neue Mitglieder beigetreten) und auch die Sammlungen des Vereins manchen werthvollen Zuwachs erhielten.

Bekanntlich haben wir bei Anlegung unserer Sammlungen den doppelten Zweck im Auge, einmal, ein möglich vollständiges Bild der Natur-Produkte unseres Regierungs-Bezirkes zusammen zu stellen, dann aber auch über diese Gränzen hinaus, dasjenige unsern Sammlungen einzuverleiben, was zur allgemeinen Belehrung, zur Kenntniss der Hauptformen der organischen Natur dienen kann. In Beziehung auf die erstere Aufgabe nähern sich einzelne Abtheilungen unserer Sammlungen bereits der Vollständigkeit und wenn auch andere derselben von dieser Vollständigkeit noch weit entfernt sind, so bieten sie doch dem Anfänger in naturhistorischen Studien ein reiches Material zur Belehrung.

Wie werthvoll aber naturhistorische Sammlungen nicht nur demjenigen sind, der sich mit einer flüchtigen Bekanntschaft hervorragender Einzelnheiten begnügt, sondern insbesondere dem Jünger der Wissenschaft, der in irgend einem Fache sich gründliche Kenntnisse erwerben will, das kann wohl nur derjenige ermessen, welcher, entfernt von solchen Hilfsmitteln, nur mit einem Handbuche versehen, die Bestimmung der ihn umgebenden Naturkörper versucht hat.

Da der Stand unserer Sammlungen in Beziehung auf den Regierungs-Bezirk Schwaben und Neuburg ganz von dem Fleisse abhängt, mit welchem einzelne Abtheilungen der Organismen untersucht wurden, so wollen wir in Kürze darstellen, was in der naturhistorischen Durchforschung unseres Kreises bereits geschehen ist, und wie viel noch zu thun übrig bleibt.

Beginnen wir mit der **Zoologie**. Zuerst wurde es von Franz Paula von Schrank unternommen, eine Fauna von ganz Bayern aufzustellen*) und zwar von diesem zu einer Zeit, wo Bayern noch nicht den gegenwärtigen Besitzstand hatte, wo namentlich der grösste Theil unseres Regierungs-Bezirkes noch nicht zu Bayern gehörte. Schon deswegen können uns Schrank's Mittheilungen für unseren Zweck nur von untergeordnetem Werthe sein. — Zum zweitenmale wurde dieser Versuch von dem seligen Forstrathe von Koch unternommen. Leider konnte dieser gründliche und unermüdliche Forscher sein Werk nicht zu Ende führen. Für die höheren Thierklassen, Säugethiere und Vögel, sind uns seine Arbeiten, die sich auf Bayern in seinem gegenwärtigen Bestande beziehen, auch jetzt noch von grossem Werthe.

Die *Fauna boica* von Jak. Ernst von Reider und Dr. Carl Wilh. Hahn umfasst die Wirbelthiere. — Einzelne Beiträge zur Fauna Bayerns sind auch in Jakob Sturm's: „Deutschlands Fauna" enthalten. —

Erst in neuerer Zeit wurde es auch von den Herren Max Gemminger und Fahrer versucht, eine *Fauna boica* zu liefern. Leider musste das mit prachtvollen Abbildungen ausgestattete und viel versprechende Werk nach wenigen Lieferungen aus Mangel an Theilnahme zu erscheinen aufhören. —

Werke, die sich speziell auf die Fauna des ganzen Regierungs-Bezirkes beziehen, sind noch keine erschienen.

---

*) Fauna boica von F. P. v. Schrank. Nürnberg 1798.

Was uns in Beziehung auf die **Säugethiere** desselben bekannt ist, verdanken wir zum grössten Theil den unermüdlichen Nachforschungen unseres Herrn Leu. Einen Beitrag zu der speziellen Naturgeschichte des Luchses hat uns in unserm X. Jahres-Berichte (S. 65.) Herr Dr. Gross geliefert. So allgemein bekannt nun auch die grösseren Säugethiere sind, so dürften unter den kleineren derselben, namentlich unter der Klasse der Nager noch manche Arten sein, von welchen wir keine Kenntniss haben. Ihre Aufspürung ist oft mit grossen Schwierigkeiten begleitet und nur Personen, welche vollkommen freie Musse dazu haben, oder solche, welche ihr Beruf oft in Wald und Feld führt, können in dieser Beziehung zur Bereicherung unserer Fauna beitragen.

Von den **Vögeln**, welche in unserm Regierungs-Bezirke vorkommen, hat Herr Leu bereits in unserem VIII. Jahres-Berichte (S. 15.) ein Verzeichniss mitgetheilt. Zu diesem Verzeichnisse hat derselbe im IX. (S. 43 f. f.) und in dem gegenwärtigen Berichte Nachträge geliefert und seine fortgesetzten Aufzeichnungen werden uns ohne Zweifel zur vollständigsten Kenntniss der Ornis unseres Kreises führen.

Ueber die **Amphibien** unserer Umgebung hat Herr Dr. Körber in unserem VIII. Jahres-Berichte (S. 35 f. f.) eine Abhandlung mitgetheilt. Bei der geringen Zahl, durch welche diese Thierklasse in der kälteren Zone repräsentirt wird, lässt sich kaum erwarten, dass zu den dort aufgezählten Arten neue hinzukommen werden.

Ueber die **Fische** unserer Gewässer hat Herr Grandauer schon früher (VI. Bericht S. 21) seine Erfahrungen mitgetheilt. Da aber seine Nachforschungen sich nur auf die benachbarten Gewässer beziehen, so dürfte sein Verzeichniss durch die Fische der Donau, des Bodensees und der kleinen Alpenseen manchen Beitrag erhalten.

Von der **Insekten**-Welt sind vorzüglich die Schmetterlinge und Käfer der Gegenstand eifriger Nachforschung gewesen. Ueber erstere sind die von unserm Mitgliede, Herrn Kassier Freyer, herausgegebenen: „Beiträge zur europäischen Schmetterlingskunde,“ in welchen auch viele Schmetterlinge unserer Gegenden beschrieben und abgebildet sind, weltbekannt*). Im vorliegenden Berichte theilt derselbe eine topographische Skizze über die Schmetterlingsfauna Füssens mit.

Viele wichtige Entdeckungen verdanken wir auch in dieser Beziehung den eifrigen Nachforschungen der Herren J. G. Bischoff, A. Grandauer, C. Dietz und Hollweg.

So vielfach auch die Käfer der Gegenstand gründlicher Untersuchung waren, so ist doch über die Käfer-Fauna unseres Regierungs-Bezirkes noch sehr wenig durch den Druck veröffentlicht worden. In unserm VII. Berichte hat Herr Bezirks-Geometer Stark in Immenstadt eine Mittheilung über das Vorkommen einiger seltener Gebirgskäfer gemacht, von welcher wir eine Fortsetzung lebhaft wünschen.

Vor etwa 40—50 Jahren erschien ein Verzeichniss über die Käfer im Landgericht Zusmarshausen.

Ueber die Käfer-Fauna unserer näheren Umgebung dürfen wir aus der Feder eines unserer Entomologen wohl bald einen Bericht erwarten.

---

*) In folgenden Werken sind Beiträge zur Kenntniss der Schmetterlinge unseres Regierungs-Bezirkes enthalten:

Hübner, Jak., Beiträge zur Geschichte der Schmetterlinge. I. u. II. Bd. Augsburg 1786—1790. 8.

— — *Larvae Lepidopterorum*, mit nur wenig Bogen Text.

— — Sammlung europäischer Schmetterlinge. 4. Augsburg 1794—1826; fortgesetzt von Carl Geyer und Heinrich Schäfer.

— — Sammlung auserlesener Vögel und Schmetterlinge. 1793.

Lang, Verzeichniss seiner Schmetterlinge u. s. w. Augsburg 1789. 8.

Freyer, C. F., Beiträge zur Geschichte europ. Schmetterlinge. I.—III. Bd. mit 144 illuminirten Kupfern. Augsburg 1827—1830.

— — Neuere Beiträge zur Schmetterlingskunde 1833—37; I.—VII. Bd. mit 680 Kupfertafeln.

— — Die schädlichsten Schmetterlinge Deutschlands 1839 u. 1857, mit 12 illuminirten Kupfertafeln.

— — Verwüstungen der Wiesgründe in den Ortsfluren Lechhausen, Stetzling und Friedberger-Au. Isis von Oken 1834. S. 157.

— — Ueber die Verwüstungen im Ries bei Nördlingen durch die Raupe der *N. Gamma.* — Isis von Oken.

Ueber die Hautflügler, Zweiflügler, Netzflügler, Gradflügler und Halbflügler unseres Regierungs-Bezirkes ist uns beinahe gar nichts bekannt.

Dasselbe gilt von den Krustenthieren und Würmern.

Die genannten Abtheilungen der Insekten, die durch die Rolle, welche sie im Haushalte der Natur spielen, eine so grosse Wichtigkeit besitzen, bieten noch ein weites und dankbares Feld der Untersuchung und der Verein würde gewiss gerne solche, die sich die Erforschung einer dieser Ordnungen zur Aufgabe machen würden, so viel als möglich mit Hilfsmitteln unterstützen.

Aus der grossen Abtheilung der Weichthiere, welche freilich ihre zahlreichsten Vertreter in den Meeren besitzen, sind uns nur die Land- und Süsswasserschnecken näher bekannt. Von Herrn v. Alten wurde ein Werkchen mit Abbildungen der um Augsburg vorkommenden herausgegeben. Seine Erfahrungen wurden durch die Bemühungen des Herrn Faggeroth vervollständigt; doch fehlen in dessen Sammlung noch vielfältig die Bestimmungen neuerer Autoren.

Betrachten wir den Zustand unserer Kenntniss von der Pflanzendecke unseres Bezirkes, so können wir, so weit diess die **Gefässpflanzen** betrifft, mit demselben vollkommen zufrieden sein; können auch immer noch neue Arten aufgefunden werden, wie uns Holler bewies, welcher im verflossenen Herbste in den Allgäuer Alpen zehn neue Spezies entdeckte, so nähert sich unsere Kenntniss über die vorkommenden Arten doch immer mehr der Vollständigkeit. Ueberdies ist die Flora des Bezirkes in Beziehung auf die Bedingungen des Pflanzenlebens, auf Klima und Boden von ausgezeichneten Forschern zum Gegenstand der Untersuchung gemacht worden. Das Gebiet jenseits der Donau wurde von den Herren Prof. Schnitzlein und Frickhinger *), das Gebiet von der Donau bis zu den Alpen von Herrn Prof. Otto Sendtner **) pflanzengeographisch untersucht. Auf die Boden-Verhältnisse der Pflanzen beziehen sich vier von Herrn Röthe gelieferte Arbeiten in unseren Berichten. *) Die Darstellung kleinerer Florengebiete sind aus der Umgebung von Augsburg **) und Memmingen ***) vorhanden; in dem gegenwärtigen Bericht liefert Herr Rektor Pollac einen Beitrag zur Flora des Donauthales.

---

*) Die Vegetations-Verhältnisse der Jura- und Keuper-Formation in den Thälern der Wörnitz und Altmühl, geschildert von Dr. Adalbert Schnitzlein und Albert Frickhinger. Nördlingen 1849.

**) Die Vegetations-Verhältnisse Südbayerns nach den Grundsätzen der Pflanzen-Geographie und mit Bezugnahme auf Landes-Cultur, geschildert von Otto Sendtner. München 1854.

In Beziehung auf die **Cryptogamen** unseres Gebietes ist der Stand unserer Kenntnisse auffallend weit zurück. Nur die Moose sind durch die Untersuchungen der Herren Prof. Sendtner und Dr. Holler in den Allgäuer Alpen, der Herren Pfarrer Köberlin und Zeichnungs-Lehrer Büchele um Memmingen und des Herrn Lehrer Caflisch um Augsburg näher bekannt.

Mit der Untersuchung der Flechten in der Umgebung Augsburgs hat sich seit einiger Zeit Herr Prof. P. Kuhn beschäftigt und wir hoffen später über die gewonnenen Resultate Mittheilung zu erhalten.

Von der Klasse der Algen liegt eine Mappe mit Original-Zeichnungen der in der nächsten Umgebung von Augsburg vorkommenden von Herrn Caflisch vor.

Von den Pilzen sind uns durch die Bemühungen des Herrn Dr. Körber die um Augsburg vorkommenden grösseren Formen bekannt geworden.

Für den **Mineralogen** bietet unser Kreis ein sehr undankbares Feld, indem derselbe nur sehr wenige einfache Mineral-Spezies aufweisen kann.

Desto wichtiger und mannigfaltiger sind die **geologischen** Verhältnisse unseres Bezirkes. Der Jura und die Alpen, soweit sie unserem

---

*) Röthe, C. F., Quantitative Analysen d. Aschenbestandtheile von *Erica carnea L.* und *Calluna vulgaris Salisb.*, sowie die entsprechenden Bodenarten. VI. Ber. S. 23. — Aschen-Analysen der *Ajuga reptans L.* von verschiedenem Boden. VII. Ber. S. 21. — Analysen der Asche der Früchte von *Alnus incana D. C.* von verschiedenem Boden, sowie von entsprechenden Bodenarten. IX. Ber. S. 29. — Aschen-Analyse von den Früchten der *Alnus glutinosa Gärtn.* X. Ber. S. 39.

**) Caflisch, J. Fr., Uebersicht der Flora von Augsburg. Augsburg 1850.

***) Büchele, J., Die Moore in der Umgebung von Memmingen. VIII. Ber. S. 45 ff.

Gebiete angehören, sind schon von den ausgezeichnetsten Forschern zum Gegenstand der Untersuchung gemacht worden *); weniger ist dies mit dem Gebiet zwischen Donau und Alpen der Fall und es ist ein grosses Verdienst des Herrn **August Wetzler**, von welchem in unserm vorjährigen Berichte eine Abhandlung über die geologischen Verhältnisse in der Umgebung von Günzburg a/D. erschien (X. Bericht S. 23), in der Durchforschung unseres Tertiär-Gebietes den Anfang gemacht und auf die Wichtigkeit desselben hingewiesen zu haben.

Dass nicht nur Günzburgs Umgebung reich an **Petrefacten** ist, beweisen die schönen Funde von Zähnen des *Mastodon turicensis* bei Oberkirchheim und im verflossenen Jahre ein Fund des Herrn **Roger** von Zähnen und Kieferstücken desselben Thieres bei Dinkelscherben.

Wir können nur den Wunsch des Herrn **Wetzler** wiederholen, es möchten auch in den zwischen Donau und Alpen in der Mitte gelegenen Bezirken (Memmingen, Mindelheim, Kaufbeuren, Kempten etc. etc.) sich Männer finden, welche die geologischen Verhältnisse ihrer Umgebung zu durchforschen sich mit Ernst und Eifer angelegen sein lassen.

Die auf allgemeine Belehrung über naturwissenschaftliche Gegenstände gerichteten **Vorlesungen** wurden auch in diesem Jahre fortgesetzt und fanden immer ein gewähltes und dankbares Publikum. Es lasen:

Herr Professor **Preyssinger**: Ueber das Copernicanische Planetensystem.

Herr **Johannes Leu**: Ueber die in unserem Kreise früher vorgekommenen, jetzt grösstentheils ausgerotteten Raubthiere.

---

*) Wir führen hier nur ein paar Arbeiten aus der neuern Zeit an: der kgl. bayer. Bergmeister C. W. **Gümbel**, hat in den Jahrbüchern der k. k. geologischen Reichsanstalt eine treffliche Arbeit: „Beiträge zur geognostischen Kenntniss von Vorarlberg und dem vorderöstlichen Tyrol,“ in welcher auch die geologischen Verhältnisse der allgäuer Alpen geschildert werden, geliefert. — Eine höchst klare Darstellung von dem geologischen Bau des Grüntens hat derselbe schon früher in einer besondern Broschüre mitgetheilt. Ueber die geologischen Verhältnisse unseres Gebietes nördlich der Donau, haben **Schnitzlein** und **Frickhinger** in ihrem Werke: „Ueber die Vegetations-Verhältnisse etc. etc.“ eine bereits in dritter Auflage erschienene werthvolle Karte gegeben.

Herr Dr. **Körber**: Ueber die Lebensdauer der Organismen.

Herr **Moritz Rugendas**: Ueber die geographischen Verhältnisse Mexico's.

Herr Dr. und Regimentsarzt **Betzel**: Ueber das Auge im Allgemeinen: Bildung des Sehorgans in der Natur nach bestimmten Bewegungsgesetzen des Lichtes.

Am 8. Februar wurde die **General-Versammlung** abgehalten. Hiebei fand die erste Ziehung der zur Zurückzahlung kommenden Aktien der Colibri-Sammlung statt. Es wurden folgende Nummern gezogen: 37. 83. 127. 30. 43. 159. 200. 12. 7. 178.

Im Laufe des Jahres wurden dem Vereine folgende Aktien zum Geschenke gemacht: Nro. 46. 47. 48. 49. 50. 125. 133.

Der Verkehr mit auswärtigen Gesellschaften wurde fortgesetzt und erweitert. Mit der geologischen Gesellschaft in Pressburg und dem naturhistorischen Verein in Passau wurde im verflossenen Jahre Schriften-Austausch eingeleitet.

Indem wir so nach allen Richtungen befriedigende Resultate in unserm Vereinswirken erblicken, unsere Sammlungen, unsere Bibliothek von Jahr zu Jahr mehr anwachsen sehen, bleibt uns nur der Wunsch übrig, dass hier jüngere Kräfte mit Eifer und Liebe dem Studium der Natur sich hingeben, damit durch sie einst das Unternehmen fortgeführt werden könne, wenn diejenigen, die es begonnen, von dem Schauplatz irdischen Wirkens abscheiden werden.

Augsburg, den 6. März 1858.

Der Ausschuss.

Verzeichniss

der im Jahre 1857 aufgenommenen Mitglieder.

I. Ehrenmitglieder.

Herr v. Siebold, k. Universitäts-Professor in München.
„ Nägeli, k. Universitäts-Professor in München.
„ Erlenmayer, dirig. Arzt etc. etc. in Bendorf bei Bonn.
Freiherr v. Lerchenfeld, k. Regierungs-Präsident.

II. Correspondirende Mitglieder.

Herr Dr. Gross in Regensburg.
„ Pollak, Rektor in Dillingen.

III. Ordentliche Mitglieder.

Herr Bacharach, Max, Kaufmann.
„ v. Bäumen, k. Gensd.-Ober-Lieutenant.
„ Betz, Clemens, Kaufmann.
„ Birett, Wilh., Particulier.
Frau Blossfeld, Wittwe.
Herr Brucker, Pharmazeut.
„ Büchsenstein, J. M., Bierbräuereibesitzer.
„ Dorner, Wilh., Branntweinbrenner.
„ Dumler, Chr., Kaufmann.
„ Endres, techn. Direktor.
„ v. Frölich, Albert, Oberst und Kreis-Inspektor.
„ Gebrat, J., Musikalienhändl.
„ Geyer, Carl, Maler.
„ Gombart, C., jr., Kaufmann.
„ Günther, k. Lieutenant.
„ v. Hailbronner, k. pens. General-Lieutenant.
Herr Dr. Herbst, prakt. Arzt.
„ Hösslinger, Felix, königl. Hauptmann.
„ Kaiser, k. Genie-Lieutenant.
„ Knöll, Friedr., Cassier.
„ Kolb, Carl, Kaufmann.
„ v. Krafft, Rob., Particulier.
„ v. Krauss, Baron, königl. Hauptmann.
„ Leiner, J., Bäckermeister.
„ Mayr, Dr. Jos., k. Advokat.
„ Meyer, E., Procuraträger.
„ Meyer, Chr., Stadtvikar.
„ Nägele, Anton, Parfümerie-Händler.
„ Neher, Buchhalter.
„ Ott, Robert, k. Lieutenant.
„ v. Pechmann, Freiherr, k. Staatsanwalt.
„ v. Predl, k. Revierförster.
„ Prestele, Michael, Aktuar.

Herr Primbs, Dr., k. Reg.-Arzt.
„ Rosenbusch, H., Kaufmann.
Frau Sandner, Privat.-Wittwe.
„ Schenkenhofer, Georg, Kaufmann.
„ v. Schneeweiss, Regierungs-Praktikant.
Herr Schmid, M., Mühlbesitzer.
„ Spindler, Ph. J.
„ Stadler, Frz. X., Kaufmann.
„ Streiter, k. Oberlieutenant.
„ Stücklen, W., Kaufmann.
„ v. Thünefeld, Freiherr.
„ Weiss, Dr., k. Veterinärarzt.

IV. Ausserordentliche Mitglieder.

Herr Zinsler, Dr. J. T., Pfarrer in Gablingen.

Ihren Austritt erklärten:

Herr Fehr, H. J., Kunstgiesser.
„ Geusser, jr., J., Maler.
„ Gombart, Musikalienhändler.
Fräulein v. Krafft, Bertha.
Herr Meckel, Feilenhauer.
„ Schulze, H., Schreinermeist.

Wegen Wohnorts-Wechsel traten aus:

Herr Beutelrock, k. Professor.
„ Bernhardt, M., Professor.
„ v. Bibra, Freiherr, Kreisrath.
„ Birett, Wilh., Partikulier.
„ Boll, Professor.
„ Deuringer, Junker.
„ Dreyerl, Regier.-Accessist.
„ Götz, F., Registrator.
„ Heinzelmann, Georg, Grosshändler.
Herr v. Kolb, Oskar, Pharmaceut.
„ Müller, R., k. Professor.
„ Prestele, M., Aktuar.
„ v. Schellerer, Oskar, k. Ober-Postmeister.
„ v. Schleich, Benefiziat.
„ Streiter, k. Oberlieutenant.
„ Thenn, k. Ingenieur.
„ Weiss, Dr., k. Veterinärarzt.

Mit Tod gingen ab:

Herr Burkardt, Kaufmann.
„ Demhardter, N., Kaufmann.
„ Girl, Dr., prakt. Arzt.
„ Hiller, Mag. Chir.
„ Keller, C., Spenglermeister.
„ Reichardt, Caspar, Musik-Lehrer.
Herr Sandner, Alb., Privatier.
„ v. Tauffkirchen, Anton, Graf, k. pens. Oberpostmeister.
„ Tischer, Domdechant und Stadtpfarrer.
„ v. Welden, Freiherr, königl. Regierungs-Präsident.

Verzeichniss

der im Jahre 1857 eingesandten Geschenke.

A. Zu den zoologischen Sammlungen.

Fräulein **Ammon** gab das Gebiss eines Haifisches, *Carcharias*, Oberkieferspitze eines Schwertfisches, *Xiphias gladius, Cuv.*, dann einige Korallen und Muscheln, sämmtlich aus dem Mittelmeere.

Herr **Baumeister**, Chirurg in Diedorf: *Hirundo urbica*, Hausschwalbe ♀, *Hirundo riparia*, Uferschwalbe ♂, *Motacilla boarula*, graue Bachstelze ♀, *Rallus aquaticus*, Wasserralle ♀ jung, Raupe der *Noct. lucifuga*.

Herr v. **Bäumen**, königl. Oberlieutenant: mehrere Bernsteinstücke mit eingeschlossenen Insekten.

Herr Baron v. **Berghem**: einen Zuckervogel, *Nectarinia* aus Brasilien.

Herr Rektor **Buchner** in Kaufbeuren: *Colymbus septentrionalis*, ♂ juv.

Herr **Bischof**, Lehrer, ein junges Rebhuhn, dann mehrere Raupen, darunter *Gastropacha trifolii*.

Herr Carl v. **Böck**, Dr. med.: zwei Galeerenquallen, *Physalia*; drei Stück *Echeneis osteochia*, Schiffshalter, eine Art Fische, welche an Haifischen hängend gefangen wurden; zwei Seekrabben; Entenmuscheln; eine Seeschwalbe (*Sterna stolida* ?); einen Sturmvogel, Spec. ?; sämmtlich auf seiner Reise nach Java gesammelt.

Herr Christ. **Dietz**; eine Anzahl Raupen, darunter *Bomb. tremula, versicolora etc. etc.*

Herr **Döbner**, Prof.: *Talpa europaea*, Maulwurf, gelbe Varietät.

Herr **Döpli**, Kunstgärtner: *Cinclus aquaticus*, Wasseramsel, ♂ juv.

Herr **Eigner**, Conservator: *Lepus variabilis*, Alpenhase, im Winterkleide.

Herr **Eggensberger**: *Astur. palumbarius*, Hühnerhabicht, im Flaumkleid.

Herr **Erzberger**: *Astur. palumbarius*, Hühnerhabicht, sehr altes ♂.

Herr **Firnhaber**: einen Cochinchinahahn.

Herr O. Forster, Fabrikbesitzer: eine Cochinchinahenne; zwei Bramaputrahühner ♂ ♀; ein Polandshuhn ♀; ein *Haliaëtos albicilla*, See-Adler, ♂ jung.

Herr Freyer, Cassier: eine Anzahl Raupen, darunter *Pap. Pavia, Cinxia, Prorsa u. Levana, Noct. illustris etc. etc.*

Herr Röch, grossherzogl. bad. Oekonomierath: mehrere sehr schön erhaltene Mamuthknochen.

Herr Huwel, Jäger: *Circus cyaneus*, Kornweihe, ♂ alt.

Herr Grashey: *Oedicnemus crepitans*, Triel, ♂ alt.

Herr Gwinner: Kaufmann: eine Auster mit aufsitzendem Schwamm, *spongia officinalis*, und einer *Gorgonia*, aus dem Mittelmeere.

Herr Käs: *Otis tetrax*, Zwergtrappe ♀.

Herr Carl Keller: *Testudo graeca*, Landschildkröten, alte und junge.

Herr Keller, Materialist: einen jungen Scorpion.

Herr Keller sel., Spengler: *Lanius collurio*, Dorndreher, ♂ mit einem Kreuzschnabel; *Salicaria arundinacea*, Rohrsänger ♀; *Sal. locustella*, Heuschreckensänger ♂ ♀; *Ficedula sibillatrix*, grüner Laubvogel ♂.

Herr Leu: *Lepus variabilis*, Alpenhase, im Uebergangskleide; *Falco islandicus*, isländischer Falke, ♀ ad.; *Phalaropus cinereus*, grauer Wassertreter, im Flaumkleide; *Podiceps arcticus*, arktischer Seetaucher, im Flaumkleide; *Numenius phaeopus*, Regenbrachvogel, im Flaumkleide; *Mergus serrator*, langschnäbliger Säger, im Flaumkleide; *Anas glacialis*, Eis-Ente, im Flaumkleide; *Anas marila*, Bergente, im Flaumkleide; *Anas crecca*, Krickente; *Anas histrionica*, Kragenente ♂ ad.; sämmtlich aus Island. — *Alauda brachydactyla*, kurzzehige Lerche ♂; *Merops apiaster*, Bienfresser ♀ und ein Ei dieses Vogels; sämmtlich aus Sardinien. — *Salicaria fragmitis*, Schilfsänger ♂ juv.; *Salicaria aquatica*, ♂ ad.; *Perdix coturnix*, Wachtel ♂ ♀ mit Jungen etc. etc. etc.

Herr Obermayer, Consul: *Anas acuta*, Spiessente ♂ ad.

Herr Regner: ein junges Cochinchinahuhn, 11 Tage alt.

Herr Recknagel: *Caprimulgus europaeus*, Nachtschwalbe ♂ und eine *Fringilla melpoda* ♂.

Herr Baron v. Rehling in Hainhofen: *Phasianus pictus*, Goldfasan ♂ juv.

Herr Rebay in Günzburg: *Milvus regalis*, rother Milan ♂.

Herr Th. Roger: eine Anzahl Raupen, Schmetterlinge und andere Insekten.

Herr Paul v. Stetten: *Pernis apivorus*, Wespenfalke ♂.

Herr Ernst v. Stetten: *Sterna hirundo*, Seeschwalbe ♂.

Herr Hans v. Stetten: *Ardea minuta*, Zwergohrdommel ♂ juv.

Herr Wilh. v. Schätzler: *Circus cineraceus*, Wiesenweihe ♀.

Herr Carl v. Schätzler: *Anas clypeata*, Löffelente ♀.

Herr Stark, Bezirks-Geometer in Immenstadt: *Ulula aluco*, Waldkauz ♀.

Herr Wetzler, Apotheker in Günzburg: *Amphitrites auricoma*, Amphitrite, aus dem adriatischen Meere.

Herr Walser, Dr. med.: einen Bandwurm.

B. Zu den botanischen Sammlungen.

Herr Dr. August Holler, sandte ein Paquet getrockneter Pflanzen, darunter namentlich schöne Exemplare sehr seltener Moose.

Herr Arnold Caflisch: eine Partie getrockneter Pflanzen aus der Gegend von Manchester in England.

Herr Johannes Büchele: eine Partie getrockneter Pflanzen aus der Umgebung von Memmingen.

Herr Madlener in Lindau: eine Sammlung getrockneter Pflanzen aus der Umgegend von Lindau.

Herr Dr. May, k. Professor: eine reichhaltige Sammlung verschiener Arten und Abarten cultivirter Cerealien.

Herr Gustav v. Wohnlich: eine Kokosnuss.

Herr Dr. Ludwig Rabenhorst, hatte die Güte, die Bestimmung der von Herrn Caflisch um Augsburg gesammelten und gezeichneten Algen zu revidiren.

C. Zu den geologischen und mineralogischen Sammlungen.

Herr Dr. v. Ahorner, k. Regierungs-Rath, übergab einen fossilen Elephantenzahn aus der Herrschaft Burg-Tonna (Sachsen Gotha) und 80 Exemplare geschliffene Findlinge aus dem Gerölle der Lech- und Wertach-Geschiebe.

Herr Büchele, Joh., in Memmingen: eine kleine Suite von fossilen Süsswassermolusken aus dem Kalktufflager bei Memmingen.

Herr Heine, Buchhändler: zwei geschliffene gelbe Topase aus Brasilien.

Herr Korhammer, Kaufmann: einige kleine Goldstufen aus Australien.

D. Zur Bibliothek.

a. Von wissenschaftlichen Anstalten und Vereinen.

Württemb. naturwissensch. Jahreshefte. XIII Jahrgang. 1. Heft.

Bericht über die Verhandlungen der Gesellschaft für Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau: Nro. 9 — 11. und 16 — 23.

Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. X. Jahrgang 1856 und XI. Jahrgang 1857.

Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg. 8. Band 1857.

Historischer Verein für Schwaben und Neuburg: 21. und 22. combinirter Jahresbericht mit zwei artistischen Beilagen 1856.

Allgemeine deutsche naturhistorische Zeitung der Gesellschaft Isis zu Dresden, II. Band. Dresden 1856.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, X. Heft, n. 119 — 131 mit 3 Tafeln. Zürich 1851.

Vierteljahresschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, I. Jahrgang, Heft 1 — 4. Zürich 1856.

Dritter Bericht über das Bestehen und Wirken der naturforschenden Gesellschaft in Bamberg. Bamberg 1856.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalen, 13. Jahrgang, 4. Heft, und 14. Jahrgang, 1 Heft.

Jahrbuch 1856 der k. k. geologischen Reichs-Anstalt in Wien, VII. Jahrgang. Nro. 1—3.

Verhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereins zu Wien, Band VI. 1856. 724 S. mit 10 Tafeln.

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Wiesbaden 1856. 11. Heft.

Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 6. Bericht. Giessen 1857 mit 2 Tafeln.

Der naturhistorische Verein zu Passau übersandte dessen Statuten.

Vierunddreissigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Bonn, 14. Jahrgang. 2. Heft.

Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Pressburg, I. und II. Jahrgang.

Jahrbuch der geologischen Reichs-Anstalt in Wien, VII. Jahrgang, Nro. 4. und VIII. Jahrgang, Nro. 1.

Fünfzehnter Jahresbericht der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereines in der bayerischen Pfalz. Landau 1857. — Als Beilage ein Carton mit den Abbildungen der Laubmoose der Rheinpfalz von Theodor Gümbel.

b. Von den resp. Herren Verfassern:

Kurze Uebersicht der Leistungen und Bestrebungen zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse im österreichischen Kaiserstaate von A. Sennoner.

Der Boden Niederösterreichs, von Demselben. (Separat-Abdrücke aus der allgemeinen Land- und Forstwirthschafts-Zeitung. Wien.)

Ueber Flimmerepithel und Flimmerbewegung von O. Becker.

Bemerkungen über die Zusammensetzung des *Vanadincts* Ad. Kenngott.

Der *Jaulinit*, ein neues fossiles Harz aus dem Jauglin nächst St. Veit in Niederösterreich, von Viktor v. Zepharowich, k. k. Geologe.

Die Silur-Formation in der Gegend von Klettau, Prestiz und Rozmital in Böhmen. 29. und 30. Heft aus den Jahrbüchern der k. k. geologischen Reichs-Anstalt von Demselben.

Die Waldungen und deren Einfluss auf den menschlichen Zustand. München, Fleischmann 1855. Von Herrn Joh. Bapt. Koller.

Grundzüge der Botanik zum Gebrauche an technischen Lehranstalten von Demselben. Augsburg, G. Jaquet 1854.

Bericht über die Schärfung auf Braunkohlen zwischen Priszlin und Krapina an der Mur in Croatien, von Viktor v. Zepharowich.

Verzeichniss der bisher in Oberschlesien aufgefundenen Käferarten von Dr. Roger. Breslau 1857.

Statistique botanique en Flore du Departement de la Somme et des environs de Paris, 1—13 livraison. Amiens 1831—32.

Lettre à Son Excellence Mr. le Vice-Président de la société Fischer de Waldheim, von H. Dr. Lindemayer, Leibarzt Sr. Majestät des Königs von Griechenland.

Liste des oiseaux de la grêce, von Demselben.

Sur les recherches botaniques faites dans le royaume de grêce depuis l'arrivé du Roi Otton I. l. 27. 5. 56., von Demselben.

Beiträge zur Naturgeschichte der *Trypeten* nebst Beschreibung einiger neuen Arten, von Gg. Frauenfeld. Mit einer Tafel.

Ueber *Raymontia* und *Brachytarsina*, von Demselben.

Ueber die *Palludinen*, von Demselben.

Beitrag zur Fauna Dalmatiens, von Demselben.

Die Linsengallen der österreichischen Eichen. Ein Versuch zur vergleichenden Beschreibung der Gallengebilde, von Demselben.

Flora von Freising, von Herrn Professor J. Hoffmann, 1857.

Einiges über Ameisen, von Herrn Hofrath Dr. Roger.

Verzeichniss der bis jetzt bekannten und beschriebenen lebenden Nagethiere und deren Synonymen, von Herrn Professor Petry.

Die Gehirn-Atrophie der Erwachsenen, von Dr. Erlenmayer. 3. Aufl.

Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, von Demselben.

Flora der preussischen Rheinprovinz, von Dr. Ph. Wirtgen. Bonn 1857.

Ueber eine Pseudomorphose von Weissbleierz nach Bleiganz, von Victor Ritter v. Zepharowich.

Die Erzlagerstätten im Sjupkowa-Thale, von Demselben.

Ein Sendschreiben an Heidinger: „Ein Besuch auf Schaumburg," von Demselben.

Das naturhistorische Museum der Herren Anton und Johann Baptist Villa in Mailand, von Adolph Sennoner.

Die neueren Alpensysteme und Versuch zur Begründung eines eigenen Systems der Algen und Florideen, von Herrn Professor Nägeli in München.

Systematische Uebersicht der Erscheinungen im Pflanzenreiche. Freiburg, 1853. Von Demselben.

Die Individualität in der Natur mit vorzüglicher Berücksichtigung des Pflanzenreiches, von Demselben. Freiburg 1856.

Ueber den innern Bau der Pflanzen; aus dem mikroskopischen Institut von Menzel u. Comp. II. Heft. Zürich 1851. Von Demselben.

c) Geschenke von Mitgliedern und Gönnern des Vereins.

Von Herrn Dr. Anton Besnard: Ueber die Physik der Molekularkräfte. Rede 4, der öffentlichen Sitzung der königl. Akademie der Wissenschaften etc., von Professor Dr. Jolly. München 1857.

Von Herrn Adolph Sennoner: *Stado del Murio Citadino in Roveredo*. 1855.

Von Demselben: Winke für Reisende etc. etc.

Von Demselben: Beiträge zur Instruktion für die k. k. Fregatte Novara von Dr. F. W. Freiherrn v. Reden.

Von Herrn Adolph Sennoner: Desgleichen in Beziehung auf Verbreitung der Stubenfliege, von Dr. J. R. Schiner.

Von Demselben: Beitrag zur Instruktion etc. etc. in Beziehung des Vorkommens von Fossilien des Ooliths, von Achill Freiherrn von Zigno.

Von Demselben: I. Bericht der geologischen Gesellschaft für Ungarn, von Julius von Konvàts.

Von Herrn Joseph Doll, Buchhändler: Mehrere Hefte und Abbildungen zu Hübner's Schmetterlingswerk.

Angekauft wurde:

Dr. Rabenhorst: Die Algen Sachsens, resp. Mittel-Europas. Decade 1 à 30.

Desselben: Die Lebermoose. Decade 1 à 6.

* * *

Rechnungs-Bericht
des
Naturhistorischen Vereins in Augsburg
abgeschlossen am 31. Dezember 1857.

Einnahmen.

An	Abonnements-Beiträgen der Mitglieder pro 1857	fl. 1213. 6 kr.
„	Kreisfonds-Beitrag pro 1856/57 . . .	fl. 300. — kr.
„	Ertrag der Eintrittskarten pro 1857 . . .	fl. 58. 16 kr.
		fl. 1571. 22 kr.

Ausgaben.

Per	Passiv-Rest laut Abrechnung vom 31. Dezember 1856		fl. 2. 31 kr.
„	Schuldentilgung: Rückzahlung des Passiv-Rests der ältern Schuld laut Abrechnung vom 31. Dezember 1856		fl. 436. 12 kr.
„	Rückzahlung von zehn Aktien à fl. 10. . .		fl. 100. — kr.
„	Gehalt des Custos pro 1857		fl. 100. — kr.
„	Regie, nämlich:		
	Herstellungskosten der Beilage *Euprepia Flavia* im X. Jahresbricht	fl. 71. 39 kr.	
	Glaser-, Maler-, Tapezier-Arbeiten	fl. 151. 3 kr.	
	Buchbinder, Lithographen, Buchdrucker incl. Jahresbericht . .	fl. 227. 36 kr.	
	Feuer-Versicherung und Beholzung	fl. 39. 38 kr.	
	Porti, Frachten, Reinigung der Lokalitäten und verschiedene kleine Ausgaben	fl. 77. 23 kr.	
	Incasso	fl. 60. 27 kr.	
			fl. 627. 46 kr.
„	Mineralogie		fl. 10. 48 kr.
„	Zoologie		fl. 218. 39 kr.
„	Botanik		fl. 49. 54 kr.
„	Bibliothek		fl. 16. 54 kr.
			fl. 1562. 44 kr.

Abschluss.

Einnahmen . . .	fl. 1571. 22 kr.
Ausgaben . . .	fl. 1562. 44 kr.
Activ-Rest	fl. 8. 38 kr.

Die Falter
um das königliche Lustschloss Hohenschwangau.

Ein Beitrag zur bayerischen Fauna

von

C. F. Freyer, Kassier.

Seit fast dreissig Jahren habe ich theils im Monat Juli, theils im Monat August die Tage meines Geschäfts-Urlaubs in der freundlichen Gegend um Füssen zugebracht, und die mir bei gutem Wetter günstigen Tage meines dortigen Aufenthaltes zu lepidopterologischen Excursionen benützt. Ich habe bei dieser Gelegenheit, und so lange ich nicht meine Zeit auf die Füssener Alpe (Schlückenalpe) verwendete, auf welcher ich freilich in manchen Jahren ganze Wochen lang mich aufhielt, vorzugsweise die schöne Gegend um Hohenschwangau durchforscht, und die in der unmittelbaren Nähe dieses Schlosses vorkommenden Falter beobachtet. Ich liefere nun die Arten derselben, die ich theils fing, theils sah, und auch im Raupenzustand fand, nachstehend, und glaube, dass diess ein nicht unwillkommener Beitrag zu unserer bayerischen Fauna sein dürfte. Bevor ich nun die von mir selbst beobachteten Falter aufführe, bemerke ich, dass die von mir angegebene Zahl derselben sich, um nicht zu weitläuftig zu werden, nur auf die nächsten Umgebungen des Schlosses ausdehnt. Diese Umgebungen, von welchen ich für meinen Zweck spreche, sind: Der königl. Park am Schwansee, die herrlichen schönen Wege um das königl. Schloss, der Thalgrund hinter dem Füssener Calvarienberg, so wie der letztere selbst, die Wiesen von Füssen nach Hohenschwangau, und vorzugsweise die Wiese bis zur sogenannten Gypsmühle gegen den Pöllatfall, so wie die schönen Wege um den Alpensee, bis zur Grenze bei Pinzwang, dann in gerader Linie, bis zum sogenannten Lendenbauer. Es versteht sich wohl von selbst, dass ich, wie ich schon sagte, nachfolgend nur diejenigen Falter und deren Raupen bezeichne, welche in den erwähnten Monaten Juli und August **von mir** beobachtet und gefangen wurden. Diess wird die Ursache sein, dass, ausser diesen angegebenen Arten, sich wohl noch Dutzende finden werden, welche zwar in diesen Gegenden vorkommen, aber von mir natürlich deshalb nicht berührt werden können, weil sie entweder vor oder nach meinem dortigen Aufenthalt erscheinen, sohin im Mai und Juni und im September bis Oktober, ich jedoch, um diesen Aufsatz nicht zu sehr ausdehnen zu müssen, mich nur auf meine eigenen Erfahrungen beschränken kann und muss. Zahlreicher würde allerdings die Angabe der Falter werden, wenn ich hieher auch die Umgegend von Füssen in der Ausdehnung bis Reute, das Lech- und Thannheimer-Thal, die Gegenden um den Weissen- und Hopfer-See, so wie das Vilsthal, den Falkensteinberg, die Schlossruine Eisenberg und vorzüglich die Schlückenalpe ziehen und rechnen würde, in welchen sämmtlichen Gegenden ich gesammelt und beobachtet habe. Da jedoch eine grosse Anzahl der Falter dieser entferntern Gegenden doch zunächst um Hohenschwangau fliegt, und ich die von mir in der oben angegebenen Zeit beobachteten und eingesammelten Arten der höhern Berge, namentlich der Füssener oder sogenannten Schlückenalpe, bereits schon im Jahre 1843 in der entomologischen Zeitung von Stettin S. 153 und S. 162, so wie auch theilweise in meinen ältern und neuern Beiträgen zur Schmetterlingskunde, von welchen dermal 24 Hefte mit 144 Kupfertafeln ältere, dann 116 Hefte oder VII Bände mit 680 illuminirten Kupfertafeln, neuere erschienen sind, ausführlich und einzeln bezeichnet und angegeben habe, so möge für den Zweck dieses unsers Jahres-Berichts die von mir angegebene engere Zusammenfassung auf einen kleinern Centralpunkt, vorerst genügen.

Es sind nun folgende Arten in systematischer Folgenreihe, welche ich, in der, auf der Ueberschrift dieses Aufsatzes angegebenen Gegend fand und kennen zu lernen Gelegenheit hatte, wobei ich hinsichtlich der

Mikrolepidoptern, eine speziellere Angabe vorerst vermeide, welche für diesen Bericht nur zu zeitraubend erscheinen dürfte, und von mir vielleicht später erscheinen wird.

Noch bemerke ich, dass ich bei denjenigen Arten, welche in meinen Beiträgen 1827—1857 abgebildet sind, die Tafel der Abbildung bei jeder Art gegeben habe.

I. Papiliones. Tagfalter.

Gen.	Melitaea.	*Artemis.*	Ziemlich verflogen schon, auf den Wiesen vor dem königl. Park. Anfang Juli. (Freyer's ält. Beitr. Tab. 7. — Freyer's neuere Beitr. Tab. 13.)
„	„	*Merope.*	
„	„	*Parthenie.*	Darunter die *Var. Aphaea* Hübn. Mitte Juli auf sumpfigen Wiesen hinter dem Calvarienberg. (Fr. n. B. 245.)
„	„	*Athalia.*	Sehr gemein und überall auf den Thalwiesen. (Fr. ält. Betr. Tab. 49. — Neuere Beitr. Tab. 422.)
„	Argynnis.	*Selene.*	Ueberall, vorzüglich im königlichen Park. (Fr. n. Beitr. Tab. 422. 423.)
„	„	*Euphrosyne.*	Ebenso. (Fr. ält. Beitr. Tab. 139.)
„	„	*Thore.*	Selten und einzeln hinterm Calvarienberg. (Fr. Beitr. Tab. 104. 295.)
„	„	*Niobe.* (Fr. 199. 337.)	Ueberall auf blühenden Disteln, vorzüglich hinter dem Calvarienberg, im Park und auf den Wiesen vor der Gypsmühle. Auch auf den Waldwiesen zwischen Hohenschwangau und Pinzwang im Juli und August.
„	„	*Adippe.* (Fr. 229.)	
„	„	*Aglaja.* (Fr. 205 241.)	
„	„	*Paphia.*	An gleichen Stellen oft zahlreich auf blühenden Disteln und der Blüthe des Wasserdostes, *Eupatorium Canabinum.*

Dieser Falter wird nur schwer unverletzt erbeutet, da sein Aufenthalt meistens Distelblumen sind. Im Jahr 1857 traf ich ihn vorzüglich häufig in einem Waldschlag hart an dem untern Kitzbergweg oberhalb des Alp-Sees. (Fr. n. Beitr. Tab. 595.)

Gen.	Vanessa.	*Cardui.*	Ueberall auf der Landstrasse wo Disteln sich finden.
„	„	*Atalanta.*	Ueberall einzeln wo Nesseln wachsen. (Fr. 181.)
„	„	*Jo.*	Die Raupe oft zu Hunderten auf Nesselstauden.
„	„	*Urticae.*	
„	„	*C. album.*	Einzeln in Gärten und Dörfern.
„	„	*Polychloros.*	Die Raupe oft zahlreich auf Kirschbäumen und Weiden. (Freyer's schädliche Schmetterlinge Tab. 1.)
„	„	*Antiopa.*	Die Raupe auf niedern Weidenbüschen in moosigen Gegenden oft zahlreich. (Fr. 145.)
„	Limenitis.	*Sibylla.*	Einzeln hinterm Calvarienberg und an der Strasse nach Pinzwang. (Fr. ält. Beitr. 13.)
„	Hipparchia.	*Semele.*	Einzeln auf Steingeröll hinter dem Calvarienberg und am Fusse der Berge neben den Landstrassen.
„	„	*Janira.*	Gemein auf allen Wiesen in den bezeichneten Gegenden.
„	„	*Maera.*	Ueberall auf Steingeröll unterhalb den Felsen. Hinter dem Calvarienberg und im Park an der Strasse nach Pinzwang und an den schönen Wegen um's königl. Schloss.
„	„	*Megaera.*	An gleichen Stellen nicht selten.
„	„	*Aegeria.*	Schon verflogen einzeln in schattigen Gegenden des Schwarzenberges und am alten Schlossberg. (Fr. 403.)
„	„	*Arcania.*	Schon verflogen auf allen Wiesen um d. Schloss.
„	„	*Pamphilus.*	Häufig auf den Sumpfwiesen hinter dem Calvarienberg.
„	„	*Davus.*	
„	„	*Iphis.*	Auf allen Wiesen. (Fr. 355. 606.)
„	„	*Pronoe.* (Fr. 73.)	Ueberall auf Wiesen nicht selten. Vorzüglich an dem nördlichen Schwarzbergweg bis Pinzwang.
„	„	*Medea.* (Fr. 681 38.)	
„	„	*Ligea.* (Fr. 67.)	

Gen.	Hipparchia.	*Euryale.*	Seltener als Ligea und auf etwas höher liegenden Waldwiesen, vorzüglich häufig am Fuss des sogenannten Achselberges, vis à vis von Mussau. (Fr. 686. 91.)
„	Arge.	*Galathea.*	Ueberall auf Wiesen in den bezeichneten Gegenden. (Fr. 379.)
„	Lycaena.	*Arion.*	Einzeln hinter dem Calvarienberg.
„	„	*Erebus.*	Auf sumpfigen Wiesen am Schwansee.
„	„	*Alcon.*	Im Jahre 1856 sehr häufig auf den Sumpfwiesen zwischen dem Calvarien- und Schwarzberg. Das Weibchen seltener, da es ruhig im Grase sitzt.
„	„	*Alsus.*	Nicht selten auf dem Steingeröll unter dem Steinbruch hinterm Calvarienberg.
„	„	*Corydon.*	Oft zu Dutzenden auf allen Wegen in den bezeichneten Gegenden. Vorzüglich häufig auf der Strasse von Füssen nach Reute. (Fr. 223.)
„	„	*Dorylas.*	Sehr selten auf den Wiesen vor der Gyps-Mühle.
„	„	*Adonis.*	Nicht selten am gleichen Platz. (Fr. 487.)
„	„	*Alexis.*	Ueberall gemein an allen Strassen. (Fr. 616.)
„	„	*Spini.*	Einzeln hinter dem Calvarienberg auf den Blüthen des Johanniskrautes. (Fr. 523.)
„	Papilio.	*Machaon.*	Die Raupe auf schirmtragenden Pflanzen einzeln an der neuen Strasse hinterm Calvarienberg. Auch der Falter fliegt daselbst zu gleicher Zeit. (Fr. 74. 290.)
„	„	*Podalirius.*	Die Raupe auf Schlehenstauden einzeln fast überall. (Fr. 565.)
„	Doritis.	*Apollo.*	Fliegt im Juli hinter dem Calvarienberg, am Fusse des Schlossberges, bei Faulenbach und auf dem Weg über den Krazer bei Pinzwang. Er setzt sich gerne auf hohes Schmielengras. (Fr. 601.)

Gen.	Pontia.	*Crataegi.*	Ueberall in den Umgebungen des Schlosses oft sehr gemein. (Freyer's schädl. Schmetterlinge Tab. 1. u. 2.)
„	„	*Brassicae.*	
„	„	*Rapae.*	
„	„	*Napi.*	
„	„	*Bryonia.*	Einzeln und selten in den Niederungen. Häufiger auf den Alpen und auf den Graden der Berge.
„	„	*Callidice.*	Fand ich zum erstenmal 1856 etwas weiter entfernt, bei der sogenannten Hütten-Mühle, ohnweit Pflach auf dem trocknen Flussbeet des Stuibbaches.
„	Colias.	*Edusa.*	Einzeln auf Aeckern und Wiesen.
„	„	*Hyale.*	Ueberall auf Wiesen und auf den Bergen der Umgebung. (Fr. 547.)
„	„	*Phicomone.*	Selten in den Thalgegenden des Schlosses. Auf dem Tegelberg kommt er häufiger vor. Er ist schwer zu fangen, da er sich nur selten setzt, sondern fast immer fliegt. Ich traf ihn auch auf den Wiesen zwischen Vils und Mussau. Ist ein ächter Gebirgs-Falter. (Fr. 661.)
„	Hesperia.	*Alveolus.*	Ueberall an Wegen und auf Wiesen nicht selten. (Fr. 361.)
„	„	*Tages.*	An gleichen Stellen.
„	„	*Sertorius.*	Hbr. Sao. Einzeln nur auf dem Steingeröll unterhalb des Steinbruchs hinter dem Calvarienberg, Ende Juli und Anfang August. (Fr. 361.)
„	„	*Comma.* (Fr. 646.)	Ueberall an Strassen und Wegen. Erstere beide gerne auf blühenden Disteln.
„	„	*Sylvanus.* (Fr. 646.)	
„	„	*Linea.* (Fr. 631.)	

II. **Sphinges.** Schwärmer.

Gen.	Smerinthus.	*Populi.*	Die Raupen einzeln auf Weiden und Pappeln an den Strassen.
„	„	*Ocellata.*	
„	Sphinx.	*Ligustri.*	Raupe auf der Reinweide oder dem Liguster-Strauch einzeln. (Fr. 313.)
„	„	*Pinastri.*	Ich fand die Raupe Anfangs August in dem Lerchenbaumwäldchen zwischen dem Dorf und Schloss Schwangau in der Gegend der Gypsmühle, halberwachsen.
„	Deilephila.	*Euphorbiae.*	Auf Wolfsmilchstauden am Fusse des Krazers beim Dorf Pinzwang fand ich die Raupe zahlreich schon erwachsen Anfangs August.
„	„	*Elpenor.*	Auf Weidericharten, Epilopium, überall.
„	„	*Porcellus.*	Einzeln und selten auf dem gelben Gallium hinter dem Calvarienberg.
„	Macroglossa.	*Stellatarum.*	Die Raupe überall einzeln auf Sternkrautarten.
„	„	*Bombyliformis.*	Einzeln auf den Büschen der Heckenkirsche in den bezeichneten Gegenden fast überall. Nicht selten am Weg gegen den Alatsee. (Freyer's ält. Beitr. 51.)
„	Atychia.	*Statices.*	Ueberall auf den Wiesen vor der Gyps-Mühle. (Fr. 62.)
„	Zygaena.	*Minos.*	Sehr gemein auf den Wiesen vor der Gyps-Mühle. (Fr. 86.)
„	„	*Lonicerae.* (Fr. 446.)	Gemein an gleichen Stellen vorzüglich auf blühenden Pflanzen der Wiesen.
„	„	*Filipendulae.*	
„	„	*Hippocrepidis, Astragali mih.*	Einzeln auf blühenden Blumen an der Strasse nach Pinzwang vom Schlosse aus. (Fr. 86. 452.)

III. **Bombyces.** Spinner.

Gen.	Lithosia.	*Aurita et Ramosa.*	Am Fusse der Gebirge, um's Schloss selten. (Fr. 374. 392.)
„	„	*Irrorera.*	Einzeln auf kahlen Berghöhen im Grase. (Fr. 662.)
„	Psyche.	*Nitidella.*	Die Säcke nicht selten an den Felsen neben dem Weg über den sogenannten Krazer nach Pinzwang. (Fr. 166.)
„	Liparis.	*Salicis.*	Auf Weiden und Pappeln, die Raupe zahlreich überall an der Strasse. (Freyer's schädl. Schmetterlinge Tab. 4.)
„	„	*Chrysorrhoea.*	Ueberall der Spinner in Gärten und auf Obstbäumen; sehr schädlich. (Freyer's schädl. Schmetterlinge Tab. 4.)
„	„	*Auriflua.*	Der Falter auf Lindenbüschen selten.
„	Orgyia.	*Pudibunda.*	Ueberall die Raupe auf Linden einzeln.
„	„	*Fascellina.*	Die Raupe überall einzeln auf Schlehenbüschen.
„	Pygaera.	*Reclusa.*	Auf niedern Weidenbüschen unter dem Steingeröll am Fusse der Felsen.
„	„	*Bucephala.*	Auf Lindenbäumen an den Strassen. Die Raupe oft zahlreich und klumpenweisse.
„	Gastropacha.	*Quercifolia.*	Einzeln überall auf Schlehen- und Kernobstbäumen.
„	„	*Potatoria.*	Raupe gemein überall auf Hundsgras am Fusse der Felsen, so wie auf allen Wiesen, vorzugsweise wo viel Buschwerk steht.
„	„	*Rubi.*	Die Raupe einzeln an mit hohem Gras und Buschwerk bewachsenen Stellen.
„	„	*Neustria.*	Gemein in allen Gärten und an Strassen wo Obstbäume sind. Oft sehr schädlich. (Freyer's schädl. Schmetterl. Tab. 5.)
„	„	*Crataegi.*	Die Raupe einzeln auf Schlehenstauden und der Zitterpappel. (Fr. 500.)

Gen.	Saturnia.	*Carpini.*	Die Raupe einzeln auf Schlehenbüschen und auch im Gras auf Bibernell, *sanguisorba officinalis.*
„	Harpyia.	*Bifida.*	An den Stämmen der Pappeln an der Strasse nach Hohenschwangau einzeln. (Freyer's ält. Beitr. Tab. 57.)
”	”	*Vinula.*	Ueberall auf Weidenbüschen und Pappeln die Raupe, vorzüglich an den Ufern des Lechs und bei der Gypsmühle auf Pappelbüschen des Pöllatbaches.
”	”	*Fagi.*	Die Raupe einzeln auf Berberisstauden und auf der Haselnussstaude.
”	Cossus.	*Ligniperda.*	Einzeln die Raupe in den Stämmen der Pappeln, in welchen sie oft grosse Verwüstungen anstellt.
”	Hepiolus.	*Humuli.*	Dieser Spinner fliegt nur fünf Minuten lang bei warmen Tagen Abends in der Dämmerung auf Nesseln und dem sogenannten Alpkraut. Auf der Schlückenalpe flog er Ende Juli zu Hunderten. Der Mann ist einfach weiss, dass Weibchen strohgelb mit rosenrothen Streifen und Zeichnungen. Er findet sich Abends in der Dämmerung in fast allen Gärten und auf Alpenwiesen, doch nicht in jedem Jahr.
”	”	*Sylvinus*,	*Hamma.* Hbnr. Einzeln bei Tag im Grase auf den Wiesen zwischen dem Calvarien- und Schwarzenberg.
„	Notodonta.	*Ziczac.*	Ueberall einzeln, die Raupe auf Weidenbüschen.
”	”	*Dromedarius.*	Auf Pappeln und Weiden einzeln aber seltener. (Fr. 584.)
”	”	*Camelina.*	Einzeln überall auf Weiden und Birkenbüschen im Park.

Gen.	**Euprepia.**	*Russula.*	Nicht selten auf Wiesen im hohen Gras. Das Weibchen sitzt ruhig in solchem und ist schwer zu finden. Zahlreich auf den Wiesen gegen Vils und beim sogenannten Lendenhof. (Fr. 620.)
„	„	*Jacobaea.*	Die Raupe überall an den Lech- und Vils-Ufern, am Schwarzenberg und dem Calvarienberg auf Huflattig, *Tussilago farfara.*
„	„	*Plantaginis.*	In den Thalwiesen zwischen dem Calvarien- und Schwarzenberg, dann bei der Gypsmühle und im königl. Park selten. Häufiger auf der Schlückenalpe. Varirt in Farbe und Zeichnung ausserordentlich. — (Fr. 612.)
„	„	*Dominula.*	Falter. An gleichen Stellen wie der vorhergehende. Häufig auch am Weg von Faulenbach nach dem Lendenhof am Vorsaum der Waldungen. (Fr. 369.)
„	„	*Purpurea.*	Raupe. An gleichen Stellen auf fast allen Pflanzen die Raupe im jugendlichen Alter. (Fr. 272. 458.)
„	„	*Caja.*	Raupe. Ueberall in Gärten an Wegen und auf Wiesen und Vorsäumen der Waldungen.
„	„	*Fuliginosa.*	Eben so.
„	„	*Lubricipeda.*	Ueberall die Raupe an gleichen Stellen einzeln.
„	„	*Menthastri.*	

IV. **Noctuae.** Eulen.

„	**Acronicta.**	*Aceris.*	In allen Umgebungen habe ich die Falter einzeln an Baumstämmen, Pfählen, Gartenzäunen, Brücken und Bretterhütten gefunden. Deren Raupen finden sich auf Kastanien, Pappeln, Schlehen- und Himbeerstauden einzeln.
„	„	*Megacephala.*	
„	„	*Tridens.*	
„	„	*Psi.* (Fr. 58.)	
„	„	*Auricomma.* (Fr. 542.)	
„	„	*Rumicis.* (Fr. 543.)	

Gen.	Acronicta.	*Euphrasiae.*	Selten der Falter an Felsen und Mauern. Die Raupe im August auf *Gentiana asclepiadea* und *Tamarix germanica* und auch auf *Erica herbacea* auf dem Calvarienberg und Kienberg. (Fr. 537.)
„	Bryophila.	*Perla.*	Fand ich als Falter einzeln an Hausmauern. (Fr. 70.)
„	Agrotis.	*Ocellina.*	Fliegt auf den Berghöhen bei Tag einzeln auf blühenden Blumen. Ich fand ihn auf dem Tegelberg.
„	„	*Fumosa.*	An Bretterwänden und in Hausfluren einzeln. (Fr. 423.)
„	„	*Segetum.*	An Gartenzäunen und Pfählen als Falter.
„	„	*Exclamationis.*	
„	Amphipyra.	*Tragopogonis.*	In Hecken die Raupe auf Stern – und Labkraut.
„	Triphaena.	*Pronuba.*	Die Eule einzeln an Mauern und Pfählen und in den Hausfluren. (Fr. 274.)
„	Hadena.	*Leucophaea.*	Einzeln an Baumpfählen im königl. Park. (Fr. 392.)
„	„	*Dentina.*	An gleichen Stellen nicht selten.
„	„	*Marmorosa.*	Die Raupe fand ich im August auf der Südseite des Calvarienberges einzeln und sehr selten auf *coronilla minima*, der Kronenwicke. Der Falter flog auch Mitte Juli einzeln an diesen Stellen, aber schon ganz verflogen. (Fr. 4. 618.)
„	„	*Atriplicis.*	Die Raupe auf Ampferarten an feuchten Gräben.
„	„	*Contigua.*	Die Raupe auf fast allen Pflanzen am Vorsaum der Waldungen und in Waldschlägen. (Fr. 16.)
„	Phlogophera.	*Scita.*	Von dieser Seltenheit fand ich ein einzelnes frisch entwickeltes Exemplar als Falter auf einem Buchenblatt neben der untersten Treppe am Weg zum kgl. Schlosse. (Fr. 105.)

Gen.	Phlogophera.	*Meticulosa.*	Nicht selten einzeln, die Raupe auf Nesseln und sonstigen niedern Pflanzen.
„	Miselia.	*Caesia.*	Die Eule frisch entwickelt, fand ich an Felsen und Mauern einzeln auf dem Kalvarienberg.
„	„	*Albimacula.*	Ein Exemplar schon verflogen, fand ich hinter dem Kalvarienberg auf Wiesen. — (Fr. 591.)
„	Polia.	*Chi.*	Einzeln an Stellen, wo viel *Gallium verum* wächst.
„	„	*Dysodea.*	Die Eule einzeln an Felsen auf dem Kalvarienberg.
„	„	*Speciosa.*	Hbr. 49. Von dieser grossen Seltenheit, die zur Zeit noch in meiner Sammlung fehlt, fand ich Ende Juli 1856 ein ganz reines, frisch entwickeltes Exemplar in einem Spinngewebe in der hölzernen Schützenhütte des Gasthauses zur Alpenrose, in welcher die Gewehre geladen werden. Die raubgierige Spinne hatte indessen den ganzen Körper und Hinterleib dieser Eule angefressen und ausgesaugt, so dass das Exemplar nicht mehr brauchbar war.
„	Trachea.	*Piniperda.*	Der Falter einzeln auf Föhrenbüschen. — (Fr. schädl. Schm. T. 6.)
„	„	*Porphyrea.*	Die Raupe jung im August auf *Erica herbacea et vulgaris* auf dem Hutler oder Kalvarienberg. (Fr. ält. Beitr. 34.)
„	Apamea.	*Latruncula.*	Der Falter schon verflogen, einzeln an Baumpfählen und Felsenwänden. (Fr. 142. 273.)
„	„	*Strigilis.*	
„	Mamestra.	*Pisi.*	Die Raupe gemein und überall auf niedern Pflanzen und Strauchwerk.
„	„	*Albicolon.*	Der Falter einzeln an Bretterhäusern und Zäunen. (Fr. 501. 592.)
„	„	*Brassicae.*	Ueberall nicht selten. Die Raupe oft schädlich im August auf Kraut und Gemüsearten.

Gen.	Thyatira.	*Batis.*	Die Raupen einzeln im August auf Himbeer- und Brombeerstauden, vorzugsweise am Wege gegen den Lendenhof. (Freyer 280-281.)
„	„	*Derassa.*	
„	Calpe.	*Libatrix.*	Die grüne Raupe einzeln auf Weiden. Bei der Berührung macht sie Sprünge und schlägt um sich.
„	Orthosia.	*Instabilis.*	Ueberall am Lech, wo Weidenbüsche stehen, die Raupe und Falter. (Fr. 135.)
„	„	*Ypsilon.*	An den Stämmen der Pappeln. (Fr. 329.)
„	„	*Lota.*	Auf Weidenbüschen am Lechufer. (Freyer's ält. Beitr. T. 111.)
„	Caradrina.	*Morpheus.*	Die Falter fliegen gerne durch die offnen Fenster zur Abendzeit nach dem Lichte in die Zimmer. Daher solche auch in letztern öfter bei Tage ruhig an der Wand sitzend, angetroffen werden.
„	„	*Cubicularis.*	
„	Xylina.	*Exoleta.*	Selten und einzeln, die Eule an dunklen Orten unter Dächern und Brücken.
„	„	*Rhizolitha.*	Die Eule einzeln an Baumpfählen an den Landstrassen.
„	Cleophana.	*Ramosa.*	Im August die Raupe auf der Heckenkirsche am Vorsaum des Holzes gegen die Gypsmühle. Auch auf den Büschen der Heckenkirsche am Alatsee, fand ich im August die Raupe erwachsen.
„	„	*Perspicillaris.*	Im Juli die Raupe nicht selten auf *Hypericum perforatum* am Fusse der Felsen, vorzüglich am Lechufer neben dem Wege auf den Lendenhof. (Fr. 245.)
„	Cucullia.	*Umbratica et Lucifuga.*	Ueberall an den Pfählen der Chausseebäume und an Brückengeländern. (Fr. 447. 431.)

Gen.	Cucullia.	*Lactucae.*	Die Raupe in verschiedener Grösse, allein nur auf dem sogen. Giftsalat, Hasenlattich, *prenanthes purpurea,* auf der Jugend, dann am nördlichen Schwarzbergweg vom Schloss bis zum sogen. weisen Haus. Auch am Vorsaum der Waldungen am Faulenbacher Fussweg gegen den Lendenhof, wo diese Pflanze ungemein häufig wächst. — (Fr. 502.)
„	„	*Campanulae mih.*	Die Raupe fand ich im Jahre 1855 nicht gar selten am obern Fahrweg, hinter dem Kalvarienberg, auf den Wiesen *campanula, campanula linefolia et patula,* in verschiedener Grösse. Auch im August 1857 fand ich sie auf diesen Pflanzen am nördlichen Schwarzbergweg oberhalb des bayer. Mauthhauses, so wie auch am sogen. neuen Königsweg, hinter Pinzwang gegen Hohenschwangau. (Fr. 35.)
„	„	*Asteris.*	Die Raupe auf der Goldruthe am Vorsaum des Waldes, am Weg gegen den Lendenhof und auf dem Kalvarienberg.
„	„	*Verbasci.*	Auf der Königskerze *Verbascum nigrum et blattariae* die Raupe überall. (Freyer's ält. Beitr. T. 82.83.)
„	„	*Scrophulariae.*	
„	Abrostola.	*Asclepiadis.*	Die Raupe nur an einzelnen Stellen auf der Schwalbenwurz, *Asclepias Vincetoxicum.* Ich fand sie am Fusse des Schlossberges, auf dem Kalvarienberg und auf den Felsen am Fuss des Kienberges gegen den Schwansee, aber immer nur einzelne wenige Stücke. Es ist auffallend, dass, obgleich diese Pflanze an und auf Felsen ausserordentlich häufig wächst, diese Raupe nur sparsam und in manchem Jahr

			von mir gar nicht gefunden werden konnte, da doch die angegebene Pflanze ihre einzige Nahrung ist. (Fr. 286.)
Gen.	Abrostola.	*Triplasia.*	Die Raupe überall im August auf Nesseln in Waldungen und an Mauern. — (Fr. 285. 287.)
„	„	*Urticae.*	
„	Plusia.	*Moneta.*	Die Raupe selten noch im Juli auf dem gelben und blauen Eisenhut, der fast überall am Fusse der Gebirge am Vorsaum der Waldungen wächst. (Fr. ält. Ber. T. 71.)
„	„	*Chrysitis.*	Die Raupe im August noch klein, auf Nesseln überall. (Fr. ält. Ber. T. 89.)
„	„	*Bractea.*	Diese seltene Eule fand ich bei Tage fliegend nur einmal auf einer Sumpfwiese hinter dem bayerischen Zollhaus Schwarzbrück, im Thal hinter dem Kalvarienberg. (Fr. 47.)
„	„	*Jota.*	Die Raupe jung auf *Stachis sylvatica,* selten an dem Vorsaum der Wälder. (Fr. ält. Ber. T. 94.)
„	„	*Interrogationis.*	Nur einmal fand ich ein Exemplar an einem Brückengeländer über den sogen. kalten Bach im königl. Park. (Fr. ält. Ber. T. 130.)
„	„	*Divergens.*	Fand ich nur ein Exemplar auf dem Tegelberg.
„	Anarta.	*Myrtilli.*	Die wunderschöne Raupe fand ich auf *Erica herbacea et vulgaris* im August am Mühlberger See, auf dem Kien- und Kalvarienberg, dann am Alatsee in Mehrzahl.
„	Erastria.	*Unca.*	Selten einzeln auf Sumpfwiesen. (Fr. 598.)
„	„	*Argentula.*	An gleichen Stellen häufiger. (Fr. 599.)
„	Anthophila.	*Aenea.*	Verflogene Exemplare, an den Strassen die von trocknen Wiesen begrenzt sind.
„	Euclidia.	*Glyphica.*	Im Juli schon verflogen auf allen Wiesen.
„	„	*Mi.*	

V. **Geometrae.** Spanner.

Gen.	Geometrae.	*Aeruginaria.*	Die Raupe fand ich im August auf der Alpenrose, deren Blätter sie sehr gerne frass, am sogen. nördlichen Alpenrosenweg des Schwarzenbergs. (Fr. ält. Ber. T. 30.)
„	Gnophas.	*Limosaria.*	Hbr. *Canaria.* In den Thälern an Felsen selten. Häufiger auf der Hochalpe an Felsenwänden. (Fr. 377.)
„	„	*Serotinaria.*	Nur einmal habe ich den männlichen Falter an einer Felsenwand hinter dem Kalvarienberg gefunden. (Fr. 353. 600.)
„	„	*Dilucidaria.*	Sehr häufig überall an Felsenwänden. Auf dem Kalvarienberg nicht selten an den Mauern der Stationshäuschen unterhalb den Dächern. (Fr. 625.)
„	„	*Falconaria mih.*	An gleichen Stellen aber viel seltener. (Fr. 377.)
„	„	*Glaucinata.*	Einzeln auf dem Kalvarienberg an Felsen und Mauern, dann an den Felsen am Schwarzenbergweg und der Gypsmühle. — (Fr. 593. 604.)
„	Barmia.	*Crepuscularia.*	Ueberall an Mauern und Pfählen dann Balken und Brückengeländern einzeln. (Freyer 246. 252.)
„	„	*Repandaria.*	
„	Amphidasis.	*Betularia.*	Ueberall einzeln an Baumstämmen.
„	„	*Hirtaria.*	
„	„	*Zonaria.*	Die Raupe im August und Ende Juli erwachsen, nicht selten auf den Wiesen vor der Gypsmühle und an der Strasse vom Dorf Schwangau nach Hohenschwangau auf der Flockenblume *centaurea scabiosa et Jacea.*
„	Fidonia.	*Atomaria.*	Ueberall auf Wiesen gemein.

Gen.	Fidonia.	*Clathrata.*	Ebenso.
„	„	*Wawaria.*	In Gärten auf der Stachelbeere oft sehr schädlich. (Fr. schädl. Schm. T. 8.)
„	Chesia.	*Juniperata.*	Die Raupe häufig auf Wachholderstauden. (Fr. ält. Beitr. T. 108.)
„	Cabera.	*Pusaria.*	Ueberall einzeln und nicht selten. (Fr. ält. Beitr. T. 144.)
„	„	*Exanthemaria.*	
„	„	*Trilinearia.*	Ein Exemplar fand ich am Alpsee unterhalb der Marieneiche.
„	Acidalia.	*Perochraria.*	Häufig auf trocknen Wiesen überall in der Umgegend.
„	„	*Albulata.*	Einzeln an Felsen. (Fr. 645.)
„	„	*Brumata.*	Ueberall in Obstgärten. (Fr. schädl. Schm. T. 8.)
„	„	*Dilutata.*	Auf Weiden am Lech. (Fr. 408. 426.)
„	„	*Sabaudiaria.*	Von diesem grossen Spanner entdeckte ich die Raupe zum Erstenmal 1856 auf Alpenwegdorn *Rhamnus alpina.* (Freyer's Beitr. T. 679.)
„	„	*Rupestrata.*	Ueberall gemein auf Wiesen und an Felswänden. (Fr. 137.)
„	„	*Blandiata.*	Nicht selten in Gegenden, wo Augentrost *Ephrasia officinalis,* häufig wächst. (Fr. 604.)
„	„	*Bilineata.*	Ueberall auf Wiesen, nicht selten. (Fr. 83.)
„	„	*Dubitata.*	Ueberall nicht selten. (Fr. 402. 426.)
„	Larentia.	*Mensuraria.*	Im Juli fliegt dieser Spanner sehr häufig auf fast allen Wiesen. Sehr zahlreich fand ich ihn auf den Wiesen bei Pinzwang und vor der Gypsmühle, dann bis nach Vils.
„	„	*Plagiata.*	Einzeln auf Stellen wo viel *Hypericum perforatum* wächst, die Raupe.
„	„	*Bipunctaria et Gachtaria mih.*	Nicht selten an grossen Steinen und Felsblöcken, am obern Fürstenweg hinter dem Calvarienberg. — (Fr. 594.)

Gen.	Larentia.	*Caesiata.*	Oft sehr gemein an allen Felswänden. Es weicht dieser Spanner in seiner Zeichnung und Farbe ausserordentlich ab.
„	„	*Cyanata.*	Einzeln und selten an dem Mauerwerk und den Felsen auf dem Kalvarienberg. Mehrere ausgezeichnete schöne sehr grosse Abarten, die ich für eine neue Art zu halten geneigt bin, fand ich an besagten Stellen einzeln. (Fr. 593. 609.)
„	„	*Venosata.*	Die Raupe fand ich im August an einzelnen Stellen auf Taubenkropf, *cucubalus behen*, am nördlichen Schwarzbergweg oberhalb des Zollhauses Schwarzbrück. — (Fr. 204.)
„	Cidaria.	*Propugnaria.*	Einzeln an Felswänden am Weg über den Krazer.
„	„	*Aptata.*	Sehr häufig in und an den Stationshäuschen auf dem Calvarienberg. (Fr. 594.)
„	„	*Minorata.*	Nicht selten in feuchten, dunklen Grotten in Felsengegenden.
„	„	*Berberata.*	Ueberall nicht selten an Mauern und Felsblöcken. (Fr. 689.)
„	„	*Silaceata.*	Die Raupe auf der wilden Balsamine, *Impatiens noli tangere*, in der Gegend des sogen. kalten Baches am Fusse des Schwarzenbergs und am Ufer des Schwan-Sees, dann am Vorsaum des Waldes gegen die Gypsmühle. (Fr. 587. 588.)
„	„	*Balsaminata.*	
„	„	*Montanaria.*	Ueberall und nirgends selten. (Fr. ält. Beitr. T. 72.)
„	„	*Tristata.*	Die Raupe fand ich auf der Alpenrose im August.
„	„	*Turbata.*	Einzeln aber selten an Felswänden. (Fr. 665.)
„	Zerene.	*Albicillata.*	Einzeln in Gegenden wo Himbeeren wachsen. (Fr. ält. Beitr. T. 96.)

Gen.	Zerene.	*Maculata.*	Auf Wiesen gar nicht selten. (Fr. 558.)
„	Minoa.	*Chaerophyllata.*	Anfang Juli sehr gemein auf allen Wiesen.
„	Idaea.	*Aureolaria.*	Selten auf den Wiesen vor der Gypsmühle.
„	„	*Flaveolaria.*	An gleicher Stelle weniger selten.
„	„	*Aversata.*	Einzeln an Felswänden. (Fr. ält. Beitr. T. 36.)
„	„	*Comutata.*	Einzeln auf Wiesen hinter dem Kalvarienberg. (Fr. 77.)
„	„	*Remutata.*	
„	„	*Immutata.*	Der Spinner fliegt bei Tage einzeln und nicht gar selten auf dunklen sumpfigen Wiesen an besagten Stellen. (Fr. 54. 180.)

Diess wären nun diejenigen Falter, welche ich selbst in den, im Eingang dieses Aufsatzes angegebenen Gegenden beobachtet und gesammelt habe und für deren wirkliches Vorkommen ich mich verbürgen kann.

Es lässt sich fast mit Gewissheit behaupten, dass die von mir gegebene Zahl der verzeichneten Falter kaum der dritte Theil sein dürfte von allen Arten, welche sich in der berührten — hinsichtlich der Lage sowohl als der zahlreichen Flora — wunderschönen Gegend vorfinden dürften.

Aber ich kann natürlich mit voller Sicherheit mich nur für Dasjenige verbürgen, was ich selbst wirklich gesehen und beobachtet habe. Die Mikrolepidoptern habe ich nicht berührt. Von solchen fand ich allerdings ebenfalls eine bedeutende Anzahl, deren Bekanntmachung in diesem Aufsatze jedoch zu viel Zeit und Raum in Anspruch genommen haben würde.

Und so mögen nun, wie ich schon Eingangs sagte, diese Angaben als ein Beitrag zur Vervollständigung unserer bayerischen Fauna angesehen und nachsichtsvoll beurtheilt werden.

* * *

Das
Honigorgan der Lindenblüthe

von

Dr. A. Schnizlein.

Das fröhliche Gesumse der Bienen, welches die schönen Tage der Blüthezeit der Linden bezeichnet, forderte mich schon oft auf, diese Honigquelle kennen zu lernen. Vergebens war aber wiederholtes Besichtigen mit freiem Auge oder auch mit der Glaslinse, und für eine genauere Untersuchung wurden zwar öfters Zweige mit nach Hause genommen, allein auch diese Absicht war wieder von andern Arbeiten verdrängt, bis ich in einem der letzten Sommer derselben genügen konnte.

Es ist bekannt, dass lange Zeit hindurch in den botanischen Büchern eine besondere Klasse von Organen unter dem Namen Nectarium (Honiggefäss) aufgeführt wurde, und dass noch in neueren Beschreibungen bisweilen dieser Ausdruck vorkommt. Bei der Linde kommt derselbe überdiess in ganz verschiedenem Sinne vor, und wird von zwei verschiedenen Dingen gebraucht. Es werden nämlich hier eines Theils die innersten blattähnlichen beutellosen Staubblätter so genannt, anderseits die wirkliche Honigstelle am Kelchblatt. So schreibt z. B. Hayne (Arzneipfl. Bd. 3.) der übrigens so vieles Genaue von den Linden berichtet: „bei unsern (einheimischen) Linden fehlt das Honiggefäss.“ Was kann man daraus anderes folgern, als dass solche Pflanzen auch keinen Honig liefern. Solcher Gelehrten Nachrichten sehen dann freilich in den Augen der alltäglichen Erfahrung wunderlich aus, und geben nur die dringende Lehre, dass die reine Wissenschaft einer empirischen Thatsache nicht widersprechen dürfe, sondern sie erklären müsse.

Seit den Abhandlungen von Kurr (1833) und Meyer, so wie der späteren von Caspary (1848), welche sämmtlich speziell die Honigorgane zum Gegenstand haben, dann durch die Lehrbücher von Bischoff, Schleiden und Andern, ist besonders die morphologische Bedeutung dieses Organes immer mehr verschwunden, und die physiologische vorzugsweise in Gebrauch gekommen. Schleiden hat sogar den Ausdruck „Nectarium“ als für ein bestimmtes Organ gehörig, ganz gestrichen, und will darunter theils ligulaartige Bildung (ohne Abscheidung süssen Saftes), wie den Kranz bei den Narzissen verstehen, theils nur eine gewisse Beschaffenheit des Discus damit bezeichnen. Allein wie schon Caspary gezeigt hat, gebührt diesem Ausdruck auch eine morphologische Berechtigung, nur nicht in dem Sinne von Linné, sondern nach ihm in Beziehung auf eine bestimmte Form von Zellen. Da derselbe Autor richtig bemerkt, dass nach Schleiden auch nicht einmal die physiologische Bedeutung des Wortes Nectarium übrig bleibt, weil in dessen Physiologie (bekanntlich von ihm Organologie genannt) der Honigbereitung und der dazu dienenden Theile gar nicht mehr gedacht wird, so dürfte man eigentlich in jetziger Zeit keine Ueberschrift der Art machen, wenn man sich nicht an die Natur mehr halten würde, als an Autoritäten.

Obwohl ich hier nicht näher auf die verschiedenen Erwägungen eingehen will, welche der Gegenstand zulässt, so will ich doch „die Summe“ der von Caspary angestellten Untersuchung, also dessen Feststellung des Begriffes „Nectarium“ hier (in Uebersetzung) anführen, weil ich noch etwas beisetzen zu müssen glaube, was den morphologischen Charakter, wie mir scheint, genauer bezeichnet. Der genannte Autor sagt pag. 51: „Die Nectarien sind Organe in der Blüthe, an Blättern, Stengel, den Nebenblättchen und andern Theilen der Pflanzen gelegen, von drüsiger Beschaffenheit, von besonders eigenthümlicher Art, und von morphologischer wie physiologischer Bedeutung; ihre morphologische Bedeutng besteht darin, dass deren Zellen eine ziemlich beständige kugelförmige oder fast kugelförmige Gestalt haben, und in ihnen ein eigenthümlicher körniger Stoff oder besonders gefärbter Saft enthalten ist, durch welchen Inhalt sich diese Zellen von denen der nachbarlichen Theile ziemlich unterscheiden; die physiologische Bedeutung ist die, dass diese Zellen Zucker absondern, der bei der Bildung des Pollens und der Eichen, welche Stickstoff enthalten, entsteht, indem derselbe wegen Mangels an Stickstoff durch die Entleerung des Pollens nicht verzehrt werden kann."

Den erwähnten Beisatz möchte ich nur in morphologischer Beziehung machen, um darauf hinzuweisen. dass bei dem Vorkommen der Nectarien eine gewisse Gegend an den Organen hiezu besonders bestimmt zu sein scheint, und hierin gewiss ein tieferer Charakter liegt, als derjenige, welcher sich in der Gestalt der Zellen ausdrückt. Diesen Gedanken hat schon Bravais mitgetheilt und wir finden darüber mehr in der botanischen Zeitung Flora 1843, Nro. 17. Wie erwähnt, will ich nicht weiter auf jene Definition eingehen, denn besonders die physiologische Bedeutung scheint mancherlei Bedenken zuzulassen, da z. B. die Bildung des Honigs an Blattstielen und andern Theilen, doch nicht wohl mit der Entleerung des Pollens in Zusammenhang stehen kann.

Desshalb beschränke ich den Namen Nectarium im morphologischen Sinn auf den Ausdruck „Honigstelle," die dann an diesem und jenem Organ vorkommen, und so oder so beschaffen sein kann. Diese Verschiedenheiten können hier nicht näher erläutert werden, da sie einen Abschnitt in den Lehrbüchern bilden müssen.

Lassen wir demnach weiter gehende Vergleiche und auch allgemeine kritische Untersuchungen bei Seite, und halten uns an den genannten vorliegenden Fall, so will ich ihn hier desshalb zur Sprache bringen, weil, so weit meine literarischen Hilfsmittel reichen, hierin nicht das zu finden ist, was ich in der Natur gefunden zu haben glaube.

Was Kurr (1833) darüber gesagt hat, kenne ich nicht aus der Quelle selbst, und in den übrigen späteren Schriften ist nicht zu ersehen, ob jener gerade über die Linde etwas mitgetheilt hat. Hätte er aber eine Berichtigung gebracht, so würde sie doch wohl in die Wissenschaft eingeführt worden sein. Meyer äussert sich über das Bildungsorgan für den Honig in den Lindenblüthen gar nicht, Caspary erwähnt dessen noch am ausführlichsten, und führt es in seiner Uebersicht der Modificationen dieses Organes, als auf den Kelchblättern befindlich und zu den (6) selteneren Fällen gehörig, in denen es nämlich mit Haaren besetzt ist, auf. So wird es Tab. II. Fig. 28. abgebildet, es ist aber keine bestimmte Stelle des Kelchblattes hiefür bezeichnet, und die Haare sind als einzellige pfriemenförmige dargestellt.

Die Systematiker haben, wie es scheint fast Alle, die Kenntniss des Honigorgans dem fleissigen Suchen der Bienen überlassen, und schweigen folglich darüber meistens, selbst wenn ausserdem die weitschweifigsten Beschreibungen anderer Theile gegeben sind. Um den Lesern dieser Zeilen das Suchen und Vergleichen zu ersparen, sei es bemerkt, dass wir über den fraglichen Punkt nichts finden bei Hayne (Arzneipfl. Bd. 3.) bei Mertens und Koch (Deutschlands Flora), in Bischoff's spezieller Botanik, in Petermann's (Deutschlands Flora) und auch nicht in De Candolle's Prodromus oder Endlicher's Genera. Nur Hartig (Deutschl. forstl. Kulturpflege), welchen man oft mit Befriedigung zu Rathe zieht, wo es sich um anatomische oder biologische Verhältnisse handelt, so wie Döll, dessen rheinische Flora in morphologischer Hinsicht die vorzüglichste ihrer Art ist, äussern sich darüber; allein beide wiederum in entgegengesetzter Art. Hartig sagt pag. 544: „die eigentlichen honigabsondernden drüsigen Gruben liegen auf dem Grund der unterweibigen Scheibe.“ Nun ist aber weder in andern Schriften, z. B. in Endlicher's Genera ein solcher Discus bei der Familie oder der Gattung erwähnt, noch in der Natur ein Platz dazu vorhanden. Denn die blattartigen Theile der Blüthe stehen so gedrängt am Blüthenboden, dass keine Scheibe unterscheidbar wird. Es sind also diese Gruben wohl auch nicht untersucht worden, und ich habe nie Honig an dieser Stelle gesehen. Döll (pag. 669) spricht den Linden eine glatte Honiggrube auf den Kelchblättern zu. Also wird auch hier, wie bei Caspary die Stelle nicht genau bezeichnet, und widerspricht die „glatte“ Beschaffenheit der Angabe des Letzteren.

Suchte ich nun an Blüthen verschiedenen Alters und zu verschiedenen Tagszeiten, nach der Stelle, wo Honig erscheint, so habe ich nie auf der Mitte des Kelchblattes die Tröpfchen desselben angetroffen, sondern an der Basis desselben nahe an der Ansatzstelle, aber nicht am Blüthenboden. Hier sind jedoch nicht nur die seidenglänzenden Haare, welche sich auch auf der übrigen Innenfläche des Kelches finden, dichter gestellt und länger, so dass sie, durch den Druck während des Knospenzustandes, fast zu einer schuppenförmigen Gestalt sich anordnen, sondern unter ihnen kommen bei genauer Betrachtung noch andere ganz eigenthümliche Organe zum Vorschein, welche ich eben nirgend beschrieben finde, und die ich für die den Honig bereitenden halte. Unter jenen langen Haaren und zwischen den genannten sieht man zuerst die Honigtröpfchen auftreten. Es ist eine kleine Stelle der Basis des Kelchblattes, welche mit schwacher Vergrösserung betrachtet satt gelblich grün und von mattem sammetartig warzigem Ansehen ist.

Die Organe selbst sind mehr zellige Haare von keulen- und spindelförmiger Gestalt. Sie bestehen aus einer veränderlichen Anzahl von Zellen. Der Ansatz wird aus einer einzigen Zelle gebildet. Bisweilen sind noch zwei oder drei etwas plattgedrückte Zellen in einer Reihe darüber befindlich. Dann aber folgen zwei, drei oder vier Paare von Zellen, und die oberste ist wiederum eine einzelne von halbkugeliger Gestalt. Dadurch entsteht das gedachte keulenförmige Ansehen. Ein anderes Mal finden sich nur zwei Stielzellen und zwei Gipfelzellen, in der Mitte aber zwei oder drei Lagen, deren jede aus drei oder vier Zellen neben einander bestehen. Dadurch wird die stumpf und kurz spindelförmige Gestalt bedingt. So besteht jedes solches Organ aus zehn oder sechszehn Zellen und öfters zeigt sich in einer oder mehreren derselben noch der Zellkern. Die Zellwände sind sehr dünn, nach aussen gewölbt, und das Innere besteht aus einem klaren Safte.

Die genannten Formen sind nur die häufigsten, abweichende finden sich besonders, wenn diese Organe klein bleiben. Auf der Oberfläche der Innenseite der Kelchblätter schien mir keine Organisation bemerkbar, welche Drüsen vermuthen lassen, am wenigsten sind „Gruben“ erkennbar, wie sie manche Schriftsteller angeben, sondern das ganze Kelchblatt hat an sich eine nachenförmige Gestalt und bildet allerdings eine Grube, allein eine besondere Grube als Honigorgan, möchte nicht nachgewiesen werden können. Aus gemeldeten Gründen halte ich jene Drüsenhaare für die Organe, welche den Honig bereiten und glaube, wenn es sich um die kürzeste Angabe der Sache handelt, sagen zu dürfen: das Nectarium der Linde ist am Grunde der Kelchblätter befindlich, und besteht aus einer Gruppe kurzspindelförmiger Drüsenhaare.

* * *

Ueber die Flora um Dillingen

von

Dr. Pollak.

Ich glaube nicht allzu unbescheiden zu sein, wenn ich sage, dass ich mir Mühe gegeben habe, in einem Zeitraum von zwanzig Jahren die in der Umgegend von Dillingen wildwachsenden und allgemein cultivirten phanerogamischen Pflanzen-Arten aufzusuchen und zu bestimmen; gleichwohl muss das gegenwärtige Verzeichniss von der hiesigen Flora noch als ziemlich unvollständig bezeichnet werden, indem namentlich die Salicineen, Cyperaceen und Gramineen genauer noch zu erforschen sind. — Erwägt man übrigens, dass ich nur wenige Stunden in der Woche der Lösung dieser Aufgabe widmen konnte, dass ich hierin keinen Vorgänger hatte, ja nicht einmal, mit Ausnahme der jüngsten Zeit, einen Mitarbeiter gewinnen konnte, so dürfte darin einige Entschuldigung zu finden sein. —

Wenn ich nun, so zu sagen vor der Zeit, ein Verzeichniss von der hiesigen Flora dem sehr verehrlichen naturhistorischen Vereine, welcher bekanntlich mit dem rühmlichsten Eifer das Naturstudium zu beleben und insbesondere den ganzen Regierungs-Bezirk von Schwaben und Neuburg in naturhistorischer Beziehung zu erforschen bestrebt ist, zum geeigneten Gebrauche übergebe, so geschieht es, um einerseits dem geäusserten

Wunsche entgegen zu kommen, gemäss welchem eine Vergleichung der Verzeichnisse von den Floren zweier benachbarten Gebiete als dem Zwecke dienlich erklärt worden war, und weil anderseits eine solche Vergleichung einen weitern Sporn zur genauern eigenen Forschung mit sich führt, sowie auch zur Aufmunterung anderer Freunde der Natur dienlich sein dürfte. —

Unter Zugrundlegung und unter stetem Hinblicke auf die „Uebersicht der Flora von Augsburg von J. Fr. Caflisch, unter Mitwirkung von Dr. G. Körber und G. Deisch, Augsburg 1850“ sollen zuerst die topographischen Verhältnisse des hiesigen Floren-Bezirkes berührt, sodann die beiden Florengebiete (um Augsburg und um Dillingen) in qualitativer und quantitativer Beziehung mit einander verglichen und zuletzt die Flora des eigentlichen Donauthales besonders herausgehoben worden.

A. Topographische Verhältnisse.

Das Florengebiet, dessen Erforschung ich mir zur Aufgabe gemacht habe, hat von Süd nach Nord eine Ausdehnung von fünf Stunden, von Ost nach West eine Ausdehnung von nahezu drei Stunden. An den Grenzen desselben befinden sich die Ortschaften: Grundremmingen, Glött, Eppisburg, Fristingen, Steinheim, Lutzingen, Mödingen, Witteslingen und Faimingen, so dass Dillingen so ziemlich in der Mitte dieses kleinen Bezirkes sich befindet.

Der Schlossthurm von Dillingen liegt unter 48° 34′ nördl. Breite und 28° 9 östl. Länge von Ferro.

Der mittlere Barometerstand beträgt bei 0° R. 26″ 8‴ (vergl. mein Programm zum Studienjahre 1845, Dillingen bei Kränzle), der mittlere Thermometerstand im Freien + 6°, 7 R., die mittlere Temperatur des Donauwassers 6°, 9 R. und des Quellwassers 7°, 3 R. — Der herrschende Wind ist der Westwind und die jährliche Regenmenge nahezu zwei P. Fuss. —

Die ersten Blüthen zeigen sich gegen Ende des Monats Februar, selten (bei *Corylus Avellana)* in dessen ersten Hälfte.

Bei weitem den grössten Theil des hiesigen Florengebietes nimmt die Thalebene ein, welche von Westen nach Osten durch den Donaustrom fast in zwei gleiche Hälften getheilt wird. — Das Gefäll des

Stromes vom Eintritt in das Florengebiet bis zum Austritt aus demselben, d. i von der Mündung der Brenz bis zur Einmündung der Egge in die Donau, beträgt 32 P. Fuss, so dass auf 1000 P. Fuss 9 Zoll Gefäll treffen. — Die Geschwindigkeit des Donauwassers bei mittlerem Stande beläuft sich auf fünf bayerische Fuss.

Der Nullpunkt des Pegels bei der hiesigen Donaubrücke hat eine absolute Höhe von 1298 P. Fuss. Darüber erheben sich die beiden Ufer selten um mehr als fünf bis acht Fuss; daher dieselben bisweilen auf weite Strecken hin überschwemmt werden. Da jedoch in der letztern Zeit in Folge der Strom-Correktionen die Donau fortwährend ein tieferes Bett sich gräbt, so werden Ueberschwemmungen seltener, sind von kürzerer Dauer und von geringerer Ausdehnung, als früher.

Die unmittelbare Folge hievon ist eine stete Verminderung der sogenannten Altwasser, und eben desshalb auch die Abnahme mancher Wasserpflanzen; so ist namentlich *Utricularia vulgaris* nur mehr auf wenige Punkte beschränkt.

Aus dem fruchtbaren sandigen Humusboden an beiden Ufern, erhebt sich schnellwüchsiges Gehölz; die an botanischer Ausbeute reichen Anschütten oder Wörthe, sind theilweise mit Weiden, Erlen und Eschen bedeckt.

Jenseits dieser Heimatstätte der Nebel, weiter gegen Süden verliert sich das Auge in ausgedehnten Niederungen, Ried genannt. Zahlreich gezogene Gräben haben dem ehedem mehr sumpfigen Boden manche urbare Landstrecke abgewonnen. Langsam schleicht der Glöttbach in Schlangenwindungen durch die Ebene, über welche, wie Oasen, einzelne Wald-Parzellen hervorragen, unter denen der im Südosten gelegene sogenannte Thiergarten wegen seiner eigenthümlichen Flora den Botaniker zum öftern Besuche einladet.

An der südlichen Gränze dieser Niederung steigt eine Hügelreihe von Tertiärgebilden mit seinen höchsten Punkten 200 — 300 Fuss über die Thalsohle empor. Die sanften Abhänge sind mit Laubwaldungen bedeckt, an welche sich zuletzt hie und da Nadelwald-Bestände anschliessen, — die einzigen im Floragebiete.

Eine Viertelstunde nordwärts von der Donau entlegen, erhebt sich die minder fruchtbare Thalebene um 40 — 50 Fuss und geht in fruchtbares Ackerland über, in welchem der Zwerchbach und die Egge, einem drei Meilen von hier entspringenden Nebenflüsschen der Donau, Thaleinschnitte gebildet haben. Jenseits dieses fruchtbaren Cerealbodens dehnt sich in ungleicher Breite Sumpf- und Torfland bis an den Fuss der Ausläufer der rauhen Alp (Alb) aus. Diese Ausläufer, welche nicht selten eine relative Höhe von 400—500 Fuss haben, bilden den Nordrand des vier Stunden breiten Donauthales und beherbergen eine eigenthümliche, der Kalkformation angehörige Flora, wesshalb sie den Zielpunkt jeder grössern und ergiebigern botanischen Excursion ausmachen.

Wie also jene Tertiärhöhen die südliche Grenze unseres Floragebietes bilden, so bilden die genannten Ausläufer der rauhen Alp die nördliche Grenze; zwischen beiden Hügelreihen liegt als Alluvium die ausgedehnte Thalebene mit ihren mannigfaltigen Gewässern; ost- und westwärts erstreckt sich dieselbe ohne natürliche Grenzen eintönig in weite Ferne hin.

B. Vergleichung der beiden Florengebiete.

Vergleichen wir die zwanzigjährige Ausbeute von dem hiesigen Florendistrikte mit der des dreimal grössern Florengebietes um Augsburg, welche Herr Caflisch im oben erwähnten Verzeichnisse aufzählt, oder wie sie Leimer's Flora von Augsburg angibt, so findet man, ungeachtet der hier nur geringen Entfernung des Lech- und Donauthales, bedeutende Abweichungen sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Beziehung, wie die nachfolgenden zwei Tabellen darthun.

Bezüglich der ersten Tabelle, welche die Differenz der phanerogamischen Pflanzenarten beider Gebiete enthält, steht zu erwarten, dass bei diesseitiger genauerer Durchforschung, nachdem einmal der Arten-Unterschied festgestellt ist, derselbe in Bälde weitere Veränderungen erleiden wird. — Die erste Columne enthält diejenigen Arten, welche hier, in der Flora von Augsburg aber nicht vorkommen; die Anzahl derselben beträgt nicht viel über ein halbes Hundert. Die zweite Columne dagegen begreift die um Augsburg und nicht um Dillingen vorkommenden Species in sich. Ohne Zweifel werden sich die hier aufgezählten 250 Arten in der Folge noch bedeutend vermindern.

Indem ich hier nur die Abweichungen von den zu Grunde gelegten Verzeichnissen der beiden Floren angegeben habe, wurde gleichwohl indirekte eine vollständige Uebersicht der ganzen bisher bekannten Flora von Dillingen mitgetheilt. Addirt man nämlich zu dem Verzeichniss über die Augsburger Flora die in der ersten Columne aufgezählten Pflanzen-Arten, zieht dagegen die der zweiten Columne davon ab, so erhält man in dem Reste die Flora von Dillingen. Man findet auf diese Weise für die hiesige Flora etwa 750 Species, und da die Augsburger Flora 950 Arten ausweist, so bleibt die Dillinger Flora um 200 Arten hinter der Augsburger Flora zurück. — Würde aber das hiesige Florengebiet so weit ausgedehnt, wie das um Augsburg, so dürfte man mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die hiesige Flora an Pflanzen-Reichthum die um Augsburg übertreffen würde.

Für jetzt möge die blosse Vergleichung der Florengebiete, ohne nähere Bezeichnung des Standortes, genügend befunden werden, da nach einigen Jahren die Flora von Dillingen in vollständigerem Gewande erscheinen wird.

Die zweite Tabelle, durch welche die Menge der Standorte und die Anzahl der Individuen jener Arten, bei welchen eine solche Verschiedenheit obwaltet, angezeigt wird, ist für sich klar, indem die römischen und arabischen Zahlen ganz nach denselben Principien (vergl. Caflisch's Uebersicht der Flora von Augsburg, pag. 12) ausgesetzt worden sind, nach welchen sie in die Flora von Augsburg eingeführt wurden. Hiebei hat man die Pflanzenarten, auf welche in beiden Florengebieten dieselben Verhältnisszahlen treffen, ausgelassen. — Ohne Zweifel wird auch in dieser Tabelle die Zeit manche Aenderung hervorrufen.

Tabelle I.

Um Dillingen und nicht um Augsburg wachsen:	Um Augsburg und nicht um Dillingen wachsen:
	1. *Thalictrum minus L.*
	2. „ *galioides Nestl.*
	3. *Ranunculus paucistomineus Gd.*
	4. „ *divaricatus Schr.*
	5. „ *montanus L.*
	6. „ *nemorosus D. C.*
	7. *Aquilegia atrata Koch.*
	8. *Fumaria capreolata L.*
	9. „ *Vaillantii Lois.*
1. *Nasturtium amphibium R. Brwn. II. 4.*	
2. *Diplotaxis tenuifolia D. C. II. 3.*	
	10. *Cochlearia officinalis L.*
	11. *Kernera saxatilis Rb.*
	12. *Teesdalia nudicaulis R. Br.*
	13. *Biscutella laevigata L.*
	14. *Hutchinsia alpina R. Br.*
	15. *Helianthenum Fumana Mill.* (Seit langer Zeit nicht mehr gefunden.)
	16. *Viola collina Bess.*
	17. „ *arenaria D. C.*
	18. „ *stagnina Kit.*
3. *Viola elatiar. Fries. III. 2.*	
	19. *Drosera rotundifolia L.*
	20. „ *longifolia L.*
	21. *Polygala comosa Schk.*
	22. „ *Chamaebuxus L.*
	23. *Gypsophila repens L.*
	24. *Tunica saxifraga Scop.*
	25. *Dianthus prolifer L.*

Um Dillingen und nicht um Augsburg wachsen:	Um Augsburg und nicht um Dillingen wachsen:
	26. *Dianthus Seguierii Vill.*
	27. *Saponaria Vaccaria L.*
	28. *Silene noctiflora L.*
	29. *Sagina procumbens L.*
	30. „ *apetala L.*
	31. *Spergula pentandra L.*
	32. *Lepigonum rubrum Wahlb.*
	33. *Alsine stricta Wahlbg.*
	34. „ *Jacquini Kch.*
	35. *Cerastium glomeratum Thll.*
	36. „ *alpinum L.*
	37. *Stellaria glauca With.*
	38. *Elatine triandra Schk.*
	93. *Linum flavum L.*
	40. „ *viscosum L.*
	41. *Hypericum humifusum L.*
	42. „ *tetrapterum Fries.*
	43. „ *pulchrum L.*
4. *Aescuus flava L. I. 1.* Schlossgarten.	
	44. *Geranium pyrenaicum L.*
5. *Ruta graveolens L. II. 1.* Verwildert.	
	45. *Rhamnus saxatilis L.*
	46. *Sarothamnus vulgaris Wimm.*
	47. *Cytisus nigricans L.*
	48. „ *ratisbonensis Schffr.*
6. *Medicago minima Lam. IV. 4.*	
	49. *Melilotus parviflora Desf.*
	50. *Trifolium alpestre L.*
	51. „ *agrarium L.*
7. *Trifolium ochroleucum L. I. 4.*	
	52. *Lotus uliginosus Schk.*

Um Dillingen und nicht um Augsburg wachsen:	Um Augsburg und nicht um Dillingen wachsen:
	53. *Coronilla vaginalis Lam.*
	54. *Ornithopus perpusillus L.* (Scheint verschwunden zu sein.)
	55. *Vicia tenuifolia Rth.*
	56. „ *villosa Rth.*
	57. „ *angustifolia Rth.*
8. *Vicia sylvatica L. II. 2.*	
9. *Ervum Ervilia L. I. 1.* gebaut.	
10. *Lathyrus palustris L. I. 3.*	
11. *Orobus tuberosus L. I. 2.*	
12. *Amygdalus communis L. II. 1.* cultivirt.	
	58. *Fragaria collina Ehrh.*
	59. *Comarum palustre L.*
	60. *Potentilla opaca L.*
	61. „ *alba L.*
	62. „ *Fragariastrum Ehrh.*
	63. *Rosa cinnamomea L.*
	64. „ *gallica.*
13. *Rosa Eglanteria Mill. I. 1.* in Gärten.	
14. *Sorbus torminalis Crantz. II. 2.*	
	65. *Epilobium roseum Schrb.*
	66. „ *palustre L.*
	67. *Myriophyllum spicatum L.*
	68. *Circaea alpina L.*
15. *Oenothera muricata L. I. 2.*	
	69. *Callitriche platycarpa Kütz.*
	70. „ *hamulata Kütz.*
16. *Ceratophyllum demersum L. I. 1.*	
	71. *Peplis Portula L.*
	72. *Montia minor Gmel.*
	73. *Herniaria glabra L.*

Um Dillingen und nicht um Augsburg wachsen:	**Um Augsburg und nicht um Dillingen wachsen:**
	74. *Scleranthus perennis L.*
	75. *Sedum villosum L.*
	76. *Saxifraga mutata L.*
	77. „ *aizoides L.*
	78. „ *Hirculus L.*
	79. *Cicuta virosa L.*
	80. *Helosciadium repens L.*
17. *Sium latifolium L. III. 2.*	
18. *Bupleurum longifolium L. I. 1.*	
19. *Oenanthe Pellandrium Lam. V. 3*	
	81. *Libanotis montana All.*
	82. *Seseli coloratum Ehrh.*
	83. *Peucedanum Chabraei Rchb.*
	84. „ *Oreoselium Moench.*
	85. *Laserpitium latifolium L.*
	86. „ *Siler L.*
	87. *Orlaya grandiflora Hoffm.*
	88. *Chaerophyllum aureum L.*
	89. *Pleurospermum austriacum Hff.*
	90. *Lonicera Periclymenum L.*
	91. *Asperula tinctoria L.*
	92. *Galium sylvestre Poll.*
	93. *Valeriana montana L.*
	94. *Valerianella Auricula D. C.*
	95. *Scabiosa suaveolens Desf.*
20. *Aster salignus Willd. I. 1.*	
	96. *Bellidiastrum Michelii Cass.*
	97. *Stenactis bellidiflora R. Br.*
	98. *Erigeron droebachensis Mill.*
	99. *Buphthalmum salicifolium L.*
	100. *Inula hirta L.*
	101. *Filago minima Fries.*
	102. *Gnaphalium luteo-album L.*

Um Dillingen und nicht um Augsburg wachsen:	**Um Augsburg und nicht um Dillingen wachsen:**
	103. *Helichrysum arenarium D. C.*
	104. *Artemisia campestris L.*
21. *Anthemis Cotula L. II. 3.*	
	105. *Senecio nemorensis L.*
	106. „ *sarracenius L.*
22. *Senecio paludosus L. III. 3.*	
23. *Calendula officinalis L. II. 3.* Verwildert.	
24. *Echinops sphaerocephalus L. I. 1.*	
	107. *Cirsium Erisythales Scop.*
	108. *Carduus defloratus L.*
	109. *Centaurea montana L.*
25. *Centaurea nigrescens Willd. II. 2.*	
26. „ *austriaca Willd. III. 3.*	
	110. *Aposeris foetida Less.*
	111. *Arnoseris pusilla Gaertn.*
	112. *Leontodon incanus Schr.*
	113. *Picris hieracioides L.*
	114. *Tragopogon orientale L.*
	115. *Chondrilla juncea L.*
	116. „ *prenanthoides Vill.*
	117. *Prenanthes purpurea L.*
	118. *Lactuca muralis Fres.*
	119. *Crepis Setosa Hall.*
	120. „ *tectorum L.*
	121. „ *alpestris Tausch.*
	122. „ *paludosa Moench.*
	123. „ *succisaefolia Tausch.*
	124. *Hieracium pilosellaeforme Hopp.*
	125. „ *praealtum Koch.*
	126. „ *aurantiacum L.*
	127. „ *staticaefolium Vill.*
	128. „ *rigidum Hartm.*

Um Dillingen und nicht um Augsburg wachsen:

27. *Campanula Rapunculus L. I. 1.*

28. *Asperugo procumbens L. I. 1.*

29. *Veronica longifolia L. IV. 3.*

Um Augsburg und nicht um Dillingen wachsen:

129. *Campanula pusilla Haenk.*

130. *Vaccinium uliginosum L.*
131. „ *Vitis idaea L.*
132. „ *Oxycoccos L.*
133. *Arctostaphilos officinalis Wim.*
134. *Erica carnea L.*
135. *Pyrola chlorantha Sw.*
136. „ *media Sw.*
137. „ *minor L.*
138. „ *secunda L.*
139. „ *uniflora L.*
140. *Gentiana asclepiadea L.*
141. „ *acaulis L.*
142. „ *utriculosa L.*
143. „ *ciliata L.*
144. *Polemonium coeruleum L.*
145. *Cerinthe minor L.*

146. *Pulmonaria azurea Bess.*
147. „ *angustifolia L.*
148. *Myositis hispida Schlecht.*
149. „ *versicolor Pers*
150. *Verbascum phlomoides L.*
151. *Scrophularia Neesii Wirtg.*
152. *Antirrhinum majus L.*
153. *Linaria Cymbalaria L.*
154. *Digitalis purpurea L.*
155. *Veronica verna L.*
156. „ *spicata L.*
157. „ *polita Fries.*
158. „ *Buxbaumii Ten.*
159. „ *spaecox All.*

Um Dillingen und nicht um Augsburg wachsen:	**Um Augsburg und nicht um Dillingen wachsen:**
	160. *Orobanche lucorum A. Br.*
	161. „ *amethystea Thull.*
	162. „ *cruenta Bertol.*
	163. „ *ramosa L.*
	164. *Pedicularis Sceptrum L.*
	165. *Rhinanthus alpinus Baumg.*
	166. *Bartsia alpina L.*
	167. *Euphrasia salisburgensis Funk.*
	168. *Salvia glutinosa L.*
	169. „ *verticillata L.*
30. *Stachys germanica L. III. 3.*	
	170. *Galeopsis bifida v. Boeningh.*
	171. *Scutellaria hastifolia L.*
	172. *Teucrium montanum L.*
	173. *Pinguicula alpina L.*
	174. *Utricularia intermedia Hayn.*
	175. „ *minor L.*
31. *Hottonia palustris L. V. 6.*	
	176. *Cortusa Matthioli L.*
	177. *Globularia cordifolia L.*
	178. *Polycnemum arvense L.*
32. *Chenopodium urbicum L. III. 3.*	
33. „ *ficifolium Sm. I. 2.*	
	179. *Rumex palustris Smith.*
	180. „ *sanguineus L.*
	181. „ *Hydrolapathum Huds.*
34. *Rumex maritimus L. II. 2.*	
35. „ *pulcher L. I. 3.*	
	182. *Polygonum viviparum L.*
	183. „ *minus Huds.*
	184. *Thesium rostratum M. et K.*
	185. „ *montanum Ehrh.*
	186. *Euphorbia stricta L.*

Um Dillingen und nicht um Augsburg wachsen:	**Um Augsburg und nicht um Dillingen wachsen:**
	187. *Euphorbia verrucosa Lam.*
36. *Euphorbia amygdaloides L. I. 1.*	
37. „ *palustris L. II. 2.*	
38. „ *Lathyris L. I. 1.*	
	188. *Mercurialis annua L.*
	189. *Ulmus effusa Willd.*
	190. *Quercus sessiliflora Sm.*
	191. *Salix nigricans Fries.*
	192. *Populus canescens Sm.*
	193. *Betula pubescens Ehrh.*
	194. „ *humilis Schrank.*
	195. *Alnus viridis D. C.*
	196. *Pinus picea L.*
39. *Hydrocharis Morsus ranae L. II. 4.*	
40. *Sagittaria sagittaefolia L. II. 2.*	
	197. *Potamogeton rufescens Schrad.*
41. *Potamogeton lucens L. I. 1.*	
	198. *Lemna gibba L.*
	199. *Typha minima Hopp.*
	200. *Sparganium natans L.*
	201. *Orchis laxiflora Lam.*
	202. „ *incarnata L.*
42. *Orchis mascula L. I. 1.*	
	203. *Anacamptis pyramidalis Rich.*
	204. *Gymnadenia odoratissima Rich.*
	205. *Platanthera chlorantha Curt.*
	206. *Ophrys muscifera Huds.*
	207. „ *aranifera Huds.*
	208. „ *arachnites Reich.*
	209. *Herminium Monorchis R. Br.*
	210. *Epipactis rubiginosa Gaud.*
	211. *Goodyera repens R. Br.*
	212. *Spiranthes autumnalis Rich.*

Um Dillingen und nicht um Augsburg wachsen:	**Um Augsburg und nicht um Dillingen wachsen**
	213. *Sturmia Loeselii Reich.*
	214. *Gladiolus palustris Gaud.*
43. *Leucojum vernum L. V. 6.*	
	215. *Convallaria Polygonatum L.*
	216. „ *verticillata L.*
	217. *Tulipa sylvestris L.*
	218. *Fritillaria Meleagris L.*
	219. *Lilium bulbiferum L.*
	220. *Anthericum Liliago L.*
	221. „ *ramosum L.*
	222. *Ornithogalum nutans L.*
44. *Scilla bifolia L. VI. 6.*	
	223. *Allium fallax Don.*
	224. „ *suaveolens Jacq.*
	225. „ *sphaerocephalum L.*
45. *Allium ursinum L. IV. 6.*	
	226. *Muscari racemosum Mill.*
	227. *Hemerocallis flava L.*
	228. *Veratrum album L.*
	229. *Juncus alpinus Vill.*
	230. „ *supinns Moench.*
	231. „ *squarrosus L.*
	232. *Luzula multiflora Lej.*
	233. *Cyperus flavescens L.*
	234. *Schoenus nigricans L.*
	235. „ *ferrugineus L.*
	236. *Cladium Mariscus R. Br.*
	237. *Heleocharis uniglumis Link.*
	238. *Scirpus pauciflorus Lightf.*
	239. „ *setaceus L.*
46. *Scirpus Tabernaemontani Gmel. I. 4.*	
	240. *Eriophorum vaginatum L.*

Um Dillingen und nicht um Augsburg wachsen:	Um Augsburg und nicht um Dillingen wachsen:
	241. *Eriophorum gracile Koch.*
	242. *Carex dioica L.*
	243. „ *pulicaris L.*
	244. „ *capitata L.*
	245. „ *tereliuscula Good.*
	246. „ *paniculata L.*
	247. „ *remota L.*
	248. „ *leporina L.*
	249. „ *elongata L.*
	250. „ *canescens L.*
	251. „ *limosa L.*
	252. „ *pilulifera L.*
	253. „ *ericetorum Poll.*
	254. „ *polyrrhiza Wallr.*
	255. „ *humilis Leyss.*
	256. „ *alba Scop.*
	257. „ *sempervirens L.*
	258. „ *flava L.*
	259. „ *Oederi Ehrh.*
	260. „ *fulva Good.*
	261. „ *Hornschuchiana Hgp.*
	262. „ *distans L.*
	263. „ *vesicaria L.*
	264. „ *filiformis L.*
	265. *Andropogon Ischaemum L.*
	266. *Panicum glabrum Gaud.*
47. *Panicum sanguinale L. I. 3.*	
48. *Phalaris paradoxa L. I. 1.*	
	267. *Hierochloa odorata Wahlb.*
	268. *Alopecurus fulvus Sm.*
	269. *Calamagrostis montana Host.*
	270. „ *sylvatica D. C.*
	271. *Sesleria coerulea Ard.*

Um Dillingen und nicht um Augsburg wachsen:	Um Augsburg und nicht um Dillingen wachsen:
	272. *Aira flexuosa L.*
	273. *Triodia decumbens Beauv.*
	274. *Poa bulbosa L.*
	275. „ *sudetica Haenke.*
	276. *Glyceria distans Wahlb.*
	277. *Festuca rubra L.*
	278. „ *heterophylla Lam.*
	279. „ *sylvatica Vill.*
	280. *Bromus racemosus L.*
49. *Bronues inermis Leyss. II. 2.*	
	281. *Triticum monococcum L.*
	282. *Elymus europaeus L.*
	283. *Nardus stricta L.*

Tabelle II.

Pflanzen-Arten.	Vorkommen:		Pflanzen-Arten.	Vorkommen:	
	Augsburg.	Dillingen.		Augsburg.	Dillingen.
Thalictrum flavum	II. 3	IV.3	*Ranunculus arvensis*	IV.4	VI.5
Anemone Pulsatilla	III.4	I. 5	*Aconitum Napellus*	I. 3	III.2
Adonis aestivalis	III.3	V. 4	„ *Lycoctonum*	I. 2	II. 3
Ranunculus Lingua	I. 2	III.3	*Berberis vulgaris*	IV.5	I. 2
„ *auricomus*	III.3	IV.4	*Nuphar luteum*	I. 3	V. 5
„ *lanuginosus*	IV.2	II.2	*Sisymbrium Sophia*	II. 4	IV. 4
„ *sceleratus*	I. 4	II.2	*Brassica campestris*	III.2	V. 3

Pflanzen-Arten.	Vorkommen:		Pflanzen-Arten.	Vorkommen:	
	Augsburg.	Dillingen.		Augsburg.	Dillingen.
Camelina sativa	IV.4	V.4	*Asperula cynanchica*	V.5	III.5
Saponaria officinalis	II.3	IV.4	„ *odorata*	IV.5	I.3
Silene nutans	V.5	II.3	*Galium uliginosum*	III.4	IV.5
Lychnis Viscaria	V.5	I.4	*Erigeron canadensis*	V.6	III.2
„ *Floscuculi*	V.5	VI.6	*Pulicaria dysenterica*	IV.5	I.4
Stellaria holostea	I.3	IV.3	*Tanacetum vulgare*	III.2	V.5
Malva sylvestris	III.3	IV.4	*Cineraria spathulaefolia*	I.2	IV.3
Hypericum hirsutum	II.3	IV.3	*Carlina acaulis*	IV.3	I.2
Acer Pseudoplatanus	II.3	V.4	*Centaurea Jacea*	V.5	VI.6
Geranium sylvaticum	I.1	V.4	*Tragopogon pratensis*	V.4	VI.5
Evonymus europaeus	III.2	V.5	*Hypochaeris radicata*	IV.3	I.1
Genista tinctoria	III.4	IV.5	*Crepis virens*	VI.6	II.2
Anthyllis vulneraria	IV.5	V.6	*Phyteuma orbiculare*	IV.4	V.5
Lotus corniculatus	IV.4	VI.6	*Specularia Speculum*	IV.5	VI.6
Coronilla varia	IV.5	III.6	*Fraxinus excelsior*	III.2	V.5
Lathyrus pratensis	IV.5	V.4	*Erythraea pulchella*	III.3	I.1
Prunus Padus	IV.4	VI.4	*Convolvulus arvensis*	V.5	VI.6
Rosa arvensis	I.1	II.4	*Cuscuta europaea*	I.2	III.5
Pyrus communis	III.1	II.3	*Cynoglossum officinale*	III.3	II.2
„ *Malus*	III.1	V.4	*Symphytum officinale*	IV.4	VI.5
Sorbus aucuparia	IV.3	II.1	*Pulmonaria officinalis*	IV.5	VI.5
Epilobium montanum	IV.3	I.2	*Atropa Belladonna*	IV.4	I.1
Oenothera biennis	II.3	V.5	*Verbascum Blattaria*	I.2	II.2
Hippuris vulgaris	III.3	V.5	*Veronica scutellata*	II.3	I.1
Callitriche vernalis	V.5	IV.5	„ *Anagallis*	IV.6	V.6
Pimpinella magna	III.3	V.3	„ *triphyllos*	V.5	III.5
„ *saxifraga*	V.5	I.1	*Orobanche Epithymum*	I.4	IV.3
Silaus pratensis	IV.5	VI.6	„ *Galii*	I.2	IV.4

Pflanzen-Arten.	Vorkommen:		**Pflanzen-Arten.**	Vorkommen:	
	Augsburg.	**Dillingen.**		**Augsburg.**	**Dillingen.**
Lathraea squamaria	III.2	I.2	*Humulus Lupulus*	III.4	V,5
Melampyrum cristatum	III.4	IV.6	*Salix viminalis*	I.1	V.5
„ *pratense*	V.5	VI.6	*Populus alba*	I.1	IV.5
Pedicularis palustris	IV.5	V.6	*Alnus incana*	III.4	V.5
Rhinanthus minor	V.6	VI.6	„ *glutinosa*	IV.5	I.2
Euphrasia Odontites	V.5	VI.5	*Juniperus communis*	V.5	II.2
Lycopus europaeus	IV.3	I.3	*Arum maculatum*	I.2	III.5
Melittis Melissophyllum	III.3	I.2	*Orchis militaris*	III.3	V.4
Galeobdolon luteum	II.4	III.4	*Gymnadenia conopsea*	III.4	IV.4
Galeopsis versicolor	II. 4	IV.3	*Platanthera bifolia*	III.3	V.3
Stachys recta	III.4	VI.5	*Listera ovata*	III.3	V.3
Betonica officinalis	IV.5	V.3	*Paris quadrifolia*	III.4	V.4
Prunella vulgaris	IV.4	VI.5	*Lilium Martagon*	III.3	IV.2
Ajuga genevensis	V.5	II.1	*Scirpus lacustris*	IV.6	VI.6
Lysimachia Nummularia	IV.5	VI.6	*Phalaris arundinacea*	IV.3	V.5
Primula farinosa	IV.6	V.6	*Alopecurus agrestis*	I.2	VI.4
„ *officinalis*	V.4	III.4	*Avena fatua*	III.3	VI.6
Chenopodium Vulvaria	IV.6	I.4	*Melica nutans*	IV.4	VI.4
Rumex crispus	IV.4	VI.5	*Glyceria aquatica*	II.3	VI.6
Polygonum Persicaria	III.5	VI.6	*Molinia coerulea*	V.4	II.5
Euphorbia platyphyllos	II.2	V.5	*Bromus arvensis*	III.3	V.5
„ *exigua*	V.5	II.2			

C. Flora der Donau-Thal-Ebene.

Unstreitig war das vier Stunden breite Donauthal dahier in unvordenklicher Zeit ganz unter Wasser; es ist ja der Thalesgrund Alluvium. — Nach und nach verlief sich das Wasser oder engte sich ein, und trockener Boden, zuerst in der Thalesmitte, wurde sichtbar. Von den theils nahen theils entfernten Höhen herab kamen verschiedene Saamen und wuchsen, sobald sie den ihnen zusagenden Grund fanden, zu Pflanzen empor. — So bildete sich die Flora des Thales vorzüglich aus der Flora der Gebirge. — Hätte man von Jahrhunderten zu Jahrhunderten Verzeichnisse von der Thalflora gefertiget, so würden diese die entsprechendsten Zeugnisse von den Fortschritten in der Thaleskultur gegeben haben. — Schon vor den Saamen brachte das Wasser die den Pflanzen zum Gedeihen zusagenden Erdarten von jenen Höhen herab; diese häuften sich im Thale an; ja sie häufen sich noch darin an. Auf diese Weise steigt allmälig der Thalesgrund einerseits zu den Höhen hinan, wie umgekehrt diese zu jenen herabsteigen. — So lange es aber Höhen und Niederungen gibt, werden wir auch eine den Arten nach verschiedene Flora auf den Höhen und im Thale antreffen.

Um nun zu wissen, wodurch sich gegenwärtig die Thalflora von der Höhenflora dahier unterscheidet, will ich noch jene Pflanzenarten im Nachfolgenden aufzählen, welche zur Zeit von den anstehenden Höhen in das Thal noch nicht herabgestiegen sind; — sei es, dass ihnen dieses entweder die entsprechende Bodenart nicht zu geben vermag, oder dass das Thal bezüglich ihres Gedeihens überhaupt noch zu tief liegt.

Wenn aber die unten aufgezählten Pflanzenarten in der Thalsohle nicht vorkommen, wenigstens in der hiesigen Gegend nicht, so ist damit nicht gesagt, dass alle übrigen Pflanzenarten des hiesigen Florengebietes nur dem Thale angehören, vielmehr kommen gar viele von ihnen noch fortwährend auch auf den angrenzenden Höhen, deren Urstätte dem grösseren Theile nach sie sind, reichlich wuchernd vor.

Da ferner nur ein kleiner Theil von den angrenzenden Höhen in das hiesige Florengebiet hereinragt, so ist auch die Anzahl der ausschliesslich auf diesen Höhen fortkommenden Pflanzen nur gering, sehr gering. — Uebrigens befinden sich unter den Pflanzen des Thales manche Arten, deren Heimat die benachbarten Höhen nicht sind, welche vielmehr von weit entlegenem Gebirge durch die denselben entströmenden Gewässer hieher gekommen sind und in dem neuesten Schwemmlande ein mehr oder minder kümmerliches Fortkommen gefunden haben.

* * *

Uebersicht

der den angrenzenden Höhen des Florengebietes eigenthümlichen Pflanzenarten.

Anemone Pulsatilla, Ranunculus lanuginosus, R. polyanthemos, Actaea spicata, *Thlaspi perfoliatum*, *Lychnis Viscaria*, *Malva Alcea*, *Oxalis acetosella, Trifolium ochroleucum, Vicia dumetorum, Orobus tuberosus, O. niger, O. vernus, Sorbus torminalis, Bupleurum longifolium*, *Aster Amellus*, *Campanula Cervicaria*, *Jasione montana, Monotropa Hypopitys, Atropa Belladonna, Nepeta Cataria, Teucrium Botrys, Globularia vulgaris, Euphorbia amygdaloides, Orchis mascula*, *Setaria glauca.*

* * *

Allgemeine Uebersicht
der
# vegetativen Verhältnisse
des
Fürstenthums Hohenzollern und des angrenzenden Theiles Württembergs

von

Oskar von Kolb.

Ein längerer Aufenthalt im Bade Imnau, gab mir Gelegenheit, die Gegend nach verschiedenen Richtungen auszubeuten. Mancher Ausflug wurde reichlich belohnt, indem sich mir viel Schönes und Seltenes darbot. Das Terrain, welches ich meinen Beobachtungen widmete, erstreckt sich hauptsächlich über die rauhe Alp und deren Vorberge. Horb (Erdfläche an der Pfarrkirche 1340 paris. F., Spiegel des Neckars unter der Brücke 1188, paris. F. über dem Meere) bildet den nordwestlichsten, Balingen (Erdfläche an der Kirche 1581′ paris. F.) den südlichsten und Gamertingen den südöstlichsten Punkt. Die ganze Gegend ist ein beständiges Abwechseln von Thälern und Höhen, welche das Auge oft höchst angenehm überrascht. Die Höhen erreichen bis über 3000 paris. F. Die Thäler zeichnen sich durch ihren üppigen Wiesenschmuck aus, während die Höhen mit Laub- und Nadelholzwaldungen bedeckt sind, die reichlich Holz liefern, wovon ein grosser Theil als Flossholz auf dem Neckar verführt wird.

Die geognostischen Verhältnisse bieten häufige Abwechslungen. Als Hauptgebirgsarten treten auf: der Muschelkalk, die Lettenkohlengruppe, der Keuper; schwarzer Jura (Lias), brauner und weisser Jura und in einigen Thalsohlen Alluvium. Dieser Mannigfaltigkeit des Bodens ist wohl auch der Reichthum der Flora zuzuschreiben. Die Flüsschen Eyach, Stunzach, Starzel und zum Theil der Neckar bilden hie und da sumpfige, moorige Strecken, welche hübsche Sumpfpflanzen aufzuweisen haben; oft auch brechen sich diese Gewässer zwischen hochaufgethürmten Felsen ihre Bahn. Ein Beispiel davon haben wir an der Eyach, bei Haigerloch. Die steilen Abhänge zwischen Imnau und Haigerloch sind sehr reich an Pflanzen, deren Blüthen in allen Farben die kahlen Felswände lieblich schmücken.

Um eine leichtere Uebersicht zu verschaffen, werde ich den Leser vom nördlichsten Punkte über die verschiedenen Thäler und Höhen führen. —

Unser erster Begleiter ist der Muschelkalk. Die Thalsohle zeigt Alluvium aus Sand und Geröllen bestehend. Bei Imnau steht Muschelkalk an. Genannter Ort liegt 1212 Fuss über dem Meere im Eyachthale, das viele Krümmungen macht und als steter Begleiter prachtvolle Waldbestände zur rechten und linken Seite besitzt. Imnau, durch seine Eisensäuerlinge vielfach bekannt, versammelt jeden Sommer zahlreiche Gäste aus Nah und Fern. Der Muschelkalk, der hier vielfach Einlagerungen von Gyps zeigt, liefert zahlreiche Versteinerungen. Es ist diese Formation hier besonders reich an Mineralquellen, und es scheinen die Säuerlinge auschliesslich aus solcher zu entspringen, denn unterhalb Niedernau finden wir keine Sauerbrunnen mehr. Die bisher in der Lettenkohlen-Formation angebohrten Wasser, waren nur reines Trinkwasser, ohne alle besondere mineralische Bestandtheile.

Die Höhen dieser Gegend gehören alle der Lettenkohlengruppe an, deren Mergel mit eingemengten Lehmschichten fruchtbares Ackerland bilden. Die Thaleinschnitte bei Haigerloch bieten Keuper, der jedoch keine bedeutende Ausdehnung besitzt. Auf diesen folgt Lias. Derselbe liefert an einigen Stellen Schiefer, die sehr bitumenreich, technisch ausgebeutet werden. Es hat sich in ihrer Nähe eine chemische Fabrik etablirt, welche Schieferöl und Paraphim producirt. Auf den Lias folgen brauner und auf diesen weisser Jura, welch letzterer von sämmtlichen genannten Gebirgsarten die grösste Ausdehnung erlangt. Mitten im braunen Jura erhebt sich der Kegelberg Hohenzollern, aus Muschelkalk bestehend. Da sich hier Steinsalz vermuthen liess, wurden von einer königl. privil. Gesellschaft Bohrversuche gemacht, und nach langer, mühevoller Arbeit ist es gelungen, ein mächtiges Lager zu entdecken, was ausgedehnte Bauten zur Folge hatte. Die neu entstandene Saline mag wohl auf lange Dauer diesen unentbehrlichen Stoff liefern, dessen Reinheit gegenwärtig nichts zu wünschen übrig lässt.

Nachdem ich nun versucht, ein Bild der Gebirgsarten die in dem botanisch zu skizirenden Terrain anstehen, zu entwerfen, werde ich zuerst die Flora der Vorberge und die der Alp speziell betrachten, da beide viel Eigenthümliches bieten.

Durchstreifen wir daher vor Allem die nächste Umgebung des Bades Imnau, nämlich das Eyachthal, das Stunzachthal, die Umgebungen der Saline Stetten und die Höhen auf beiden Seiten *), so finden wir:

Clematis Vitalba. Thalictrum minus, aquilegifolium. Anemone Pulsatilla, sylvestris, ranunculoides. Adonis flammea. Ranunculus auricomus, polyanthemos. Aquilegia vulgaris. Trollius europaeus. Helleborus foetidus. Nigella arvensis. Actaea spicata. Papaver Argemone, dubium. Chelidonium majus: Var laciniatum. Turritis glabra. Arabis hirsuta. Cardamine sylvatica, impatiens. Sisymbrium strictissmum. Erysimum orientale. Diplotaxis tenuifolia. Camelina sativa, dentata. Thlaspi montanum. Biscutella laevigata. Myagrum perfoliatum (Saline Stetten) *Neslia paniculata. Helianthemum vulgare. Viola mirabilis. Polygala amara, comosa. Dianthus prolifer, Armeria, superbus. Saponaria officinalis. Silene noctiflora. Spergula arvensis. Moehringia trinervia. Malva Alcea, moschata. Hypericum pulchrum, montanum. Geranium palustre, sylvaticum, sanguineum, pyrenaicum. Impatiens noli tangere. Evonymus europaeus. Rhamnus catharticus. Genista germanica, tinctoria. Cytisus nigricans. Trifolium rubens, fragiferum, medium, hybridum, agrarium.*

---

*) Pflanzen, welche sich in der Flora von Württemberg von G. Schübler und v. Märtens nicht finden, sind mit * bezeichnet. Die Namen der Autoren liess ich, um Raum zu ersparen, weg, und verweise in dieser Beziehung auf Koch's Synopsis.

Astragalus glycyphyllos. Hypocrepis comosa. Lathyrus tuberorus, sylvestris. Orobus vernus, niger. Spiraea Aruncus, Ulmaria. Geum rivale, urbanum. Rubus Idaeus, fruticosus, saxatilis, caesius. Comarum palustre. Potentilla Fragariastrum, Tormentilla. Agrimonia Eupatoria. Coloneaster vulgaris. Aronia rotundifolia. Sorbus Aria. Epilobium hirsutum, montanum, roseum. Sedum villosum. Ribes alpinum. Saxifraga granulata. Chrysosplenium alternifolium. Sanicula europaea. Astrantia major. Falcaria Rivini. Pimpinella magna, saxifraga. Bupleurum longifolium, falcatum, rotundifolium. Libanotis montana. Selinum Carvifolia. Caucalis daucoides. Turgenia latifolia. Scandix Pecten Veneris. Hedera Helix. Adoxa moschatellina. Sambucus Eubulus, racemosa. Asperula odorata galioides. Galium tricorne, boreale. Valerianella Auricula, dentata. Scabiosa columbaria, suaveolens. Eupatorium cannabinum. Aster Amellus. Bellidiastrum Michelii. Gnaphalium dioicum. Artemisia Absynthium, campestris, vulgaris. Tanacetum vulgare. Anthemis tinctoria. Chrysanthemum corymbosum. Senecio erucifolius, paludosus. Cirsium eriophorum, rivulare. Onopordum Acanthium. Centaurea phrygia, *nigra, scabiosa. Calcitrapa. * Podospermum calcitrapifolium (zwischen Haigerloch und Stetten). _Hypochoeris maculata. Prenanthes purpurea. * Crepis taraxacifolia. Hieracium praealtum, Nestleri, Jacquinii, tridentatum, umbellatum. Campanula Rapunculus, persicifolia. Calluna vulgaris. Pyrola secunda, rotundifolia. Monotropa Hypopitus. Cynanchum Vincetoxicum, *laxum. Vinca minor. Cuscuta Epithymum, Epilinum, Asperugo procumbens. Physalis Alkekengi. Atropa Belladonna. Hyosciamus niger. Veronica scutellata, spicata, latifolia, praecox, Buxbaumii, Lathraea Squamaria, Pedicularis sylvatica, palustris. Salvia verticillata. Nepeta Cataria, nuda, violacea. Teucrium Botrys, Chamaedrys, montanum. Globularia vulgaris. Chenopodium polyspermum. Blitum rubrum, glaucum. Rumex obtusifolius, crispus. Polygonum Bistorta, minus, Convolvus. Asarum europaeum. Euphorbia dulcis, stricta. Mercurialis perennis. Salix fragilis, amygdalina, cinerea, aurita, repens Var. γ. argentea. Taxus baccata. Juniperus communis. Orchis militaris, Morio, latifolia, maculata. Gymnadenia conopsea. Platanthera bifolia. Ophrys muscifera. Cephalanthera pallens, rubra. Epipactis latifolia. Listera ovata. Neottia Nidus avis. Spiranthes aestivalis. Iris germanica, sambucina. Paris quadrifolia. Con-_

vallaria verticillata, Polygonatum. Lilium Martagon. Anthericum ramosum. Scilla bifolia. Allium ursinum, carinatum. Juncus conglomeratus, filiformis. Luzula pilosa, multiflora, maxima. Carex muricata, teretiuscula, paradoxa, brizoides, remota, elongata, tomentosa, montana, humilis, digitata, ornithopoda, maxima, vesicaria. Andropogon Ischaemum. Phleum Boehmeri. Milium effusum. Sesleria coerulea. Avena orientalis. Triodia decumbens. Melica ciliata. Poa sudetica, compressa. Molinia caerulea. Festuca sylvatica, gigantea. Bromus asper, sterilis, erectus. Elymus europaeus. Lolium perenne. Nardus stricta.

Die steilen Felsabhänge zeichnen sich aus, durch: *Cheiranthus Cheiri* (nur an den Felsabhängen des Schlossberges, an einer steilen Wand). *Isatis tinctoria. Reseda lutea, luteola. Geranium sanguineum, Rubus saxatilis, caesius. Asperula galioides. Inula Conyza. Lactuca Scariola, perennis *Crepis taraxacifolia. Hieracium Nestleri, umbellatum. Teucrium Botrys. Sesleria caerulea* u. a. m.

Von den in bezeichnetem Gebiete vorkommenden Sumpf- und Wasserpflanzen bemerke ich folgende: *Ranunculus paucistamineus, fluitans, Flammula, Caltha palustris. Nymphaea alba. Cardamine amara, pratensis* (mit gefüllter Blüthe), *Cochlearia officinalis. Drosera rotundifolia. Parnassia palustris. Cerastium triviale. Linum catharticum. Epilobium palustre, tetragonum. Myriophyllum spicatum, verticillatum. Callitriche stagnalis. Berula angustifolia. Selinum Carvifolia. Thyselinum palustre. Angelica sylvestris. Galium palustre, uliginosum. Cirsium palustre, rivulare, Var. β. tricephalotes* (Moor bei Hechingen). *Crepis paludosa, succisaefolia. Menyanthes trifoliata. Gentiana Pneumonanthe. Erythraea Centaureum, pulchella. Myosotis palustris. Scrophularia aquatica. Veronica scutellata. Anagallis Beccabunga. Pedicularis palustris. Mentha aquatica. Stachys palustris. Lysimachia thyrsiflora, nemorum. Polygonum amphibium. Alisma Plantago. Butomus umbellatus. Triglochin palustre. Potamogeton natans, perfoliatus, crispus, pectinatus, densus, pusillus. Zanichellia palustris. Lemna minor, gibba, trisulca Typha angustifolia. Sparganium ramosum, simplex. Epipactis palustris. Iris Pseudacorus. Tofieldia calyculata. Juncus lamprocarpus, glaucus, effusus, compressus, supinus. Cyperus fuscus, flavescens. Schoenus nigricans. Heleocharis palustris. Scirpus lacustris, sylvaticus, com-*

pressus. Eriophorum vaginatum, latifolium. Carex Davalliana, vulpina, elongata, caulescens, stricta, tomentosa, panicea, glauca, flava, distans, ampullacea, vesicaria, paludosa, hirta. Phalaris aquatica, arundinacea β. picta. Alopecurus geniculatus, fulvus. Calamagrostis littorea, Epigejos. Phragmites communis, Glyceria spectabilis, aquatica.

Nun führt unser Weg zur Alp empor und zwar zuerst auf den Drei-Fürstenstein, über 3000. Nachdem wir dessen Plateau überschritten, kommen wir in das hinter demselben liegende Thal, in welchem die Ortschaften Jungingen, Starzeln, Burladingen und Kiltau liegen, über die rauhe Alp und dem Zollerhörnle 2800′, nach Balingen und kehren dann über den Hundrücken 3200′ und Stetten zurück. Die Alp bietet dem Auge durch ihre vielfach zerrissenen steilen Wände einen höchst überraschenden Anblick. Ohne Zusammenhang mit der Alp steht der regelmässig geformte Kegelberg Hohenzollern. Eine äusserst schön angelegte Strasse fuhrt zu dem Prachtbau empor, der denselben krönt. Stufenweise steigt man von der grünen Ebene des Lias über die Vorhügel des braunen Jura auf die Hochfläche der Alp. Man glaubt sich hier in viel bedeutenderer Höhe zu befinden, wenn man sich rings von verschiedenen alpinen Pflanzen umgeben sieht, deren Vorkommen in so mässiger Höhe wohl hauptsächlich in den geognostischen Verhältnissen dieses Gebirgszuges zu suchen sein mag.

Ich werde hier, der Kürze halber, nur solche Pflanzen aufführen, die mir in den Thälern und auf den Höhen der Vorhügel nicht vorkamen, und überhaupt nur das Bemerkungswertheste hervorheben. Spezielle Standorte sind in Klammern eingeschlossen.

* *Anemone narcissiflora* * *Aquilegia atrata* (nur auf dem Drei-Fürstenstein). *Alyssum montanum* (Hundsrücken bei Balingen). *Lunaria rediviva.* * *Helianthemum oelandicum β. hirtum.* Koch (Hundrücken). *Althaea hirsuta. Trifolium ochroleucum* (Drei-Fürstenstein), *montanum. Caronilla montana. Lathyrus Aphaca, Nissolia* (Balingen), *hirsutus* (Balingen), *Rosa pimpinellifolia. β. spinosissima* (Drei-Fürstenstein), *rubrifolia. Pimpinella magna, β. rosea* (Zollerhörnle) *Peucedanum officinale. Laserpitium latifolium, prutenicum. Buphthalmum salicifolium. Inula salicina. Arnica montana* (besonders schön und häufig auf dem Plateau des Zollerhörnle). *Senecio nemorensis. Carduus defloratus. Cen-*

taurea montana, maculosa * *Tragopogon minor* (Balingen) *Crepis alpestris.* * *Hieracium praealtum γ. obscurum* Rchb. (Plateau des Zollerhörnle) *Hieracium murorum γ. sylvaticum* (Zollerhörnle). *Gentiana lutea. Digitalis purpurea, grandiflora, β. obtusiflora (ambigua Lindl) Orobanche rubens, Galii, Epithymum* * *Pedicularis foliosa* (Hundrücken) *Thesium montanum. Orchis globosa* (Drei-Fürstenstein) *pallens* (Hundrücken). *Gymnadenia albida. Coeloglossum viride. Platanthera chlorantha* (Drei-Fürstenstein). *Herminium Monorchis. Muscari botryoides. Luzula albida β. rubella. Melica uniflora* (Drei-Fürstenstein). *Poa sudetica, bulbosa. Nardus stricta. Botrychium Lunaria. Polypodium Phegopteris, Dryopteris, Blechnum Spicant.*

Da sich die oben bezeichneten Gebirgsarten mit Ausnahme des Muschelkalkes und der Lettenkohlen-Formation in den nördlichen Theil unseres Gebietes (das Ries) hereinziehen, schmeichle ich mir, den Herren, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, den Regierungsbezirk Schwaben und Neuburg in botanischer Beziehung zu durchforschen, einen kleinen Dienst durch diese Aufzeichnungen zu erweisen und bitte, diese Arbeit als einen Versuch aufzunehmen, dessen Zweck einzig ist: „auf den Pflanzenreichthum der beschriebenen Gegend hinzuweisen.“

* * *

Eine
untergegangene Welt.

(Hiezu Tafel I.)

Der gütige Leser möge vor Allem entschuldigen, wenn ich eine kleine Skizze mit einer grossartigen Aufschrift beginne. Ich will es nur gleich gestehen, dass der Gegenstand meiner Abhandlung an Bedeutung dem Titel derselben nicht entspricht. Es sind diess nämlich die Organismen, welche durch die Trockenlegung unseres ehemaligen Schleifgrabens zu Grunde gegangen sind. Wer sonst beim Vorübergehen flüchtigen Blickes die wenigen grösseren Thier- und Pflanzenarten betrachtete, welche ihn bewohnten, der hatte kaum eine Ahnung von dem Reichthume mikroscopisch kleiner Formen, welche in demselben ihr Gedeihen fanden. Diese kleinsten Organismen und zwar speziell die Familien der *Diatomaceen* und *Desmidiaceen*, welche sich im Schleifgraben fanden, bilden den Gegenstand gegenwärtiger Mittheilung.

Als die traurige Cholera-Periode in unserer Stadt vorüber war, beschäftigte man sich vielfach mit der Untersuchung, welche Ursachen ihr so heftiges Auftreten bei uns begünstigt haben möchten. Es wurden die stehenden Gewässer der nächsten Umgebung in's Auge gefasst und das stagnirende Wasser unseres Schleifgrabens als der Gesundheit nachtheilig vermuthet und zu dessen Austrocknung geschritten. Im Februar 1855 nahm ich von dem noch halbflüssigen Schlamme seines Grundes einige Klümpchen mit nach Hause, um nach der mikroscopischen Thier-

und Pflanzenwelt darin Nachforschungen anzustellen. Ich war überrascht durch die grosse Zahl und Mannigfaltigkeit der mikroscopischen Formen von *Dyatomaceen* und *Desmidiaceen,* welche sich darin vorfanden. Die zahlreichen Schalen, Glieder, Fresswerkzeuge, Stacheln etc. etc. der darin befindlichen kleinen Thiere konnte ich nicht bestimmen. Ich gebe daher nachstehend nur ein Verzeichniss der obigen, der kleinsten Formen der Pflanzenwelt.

Ein Umstand ist mir bei dem trocknenden Schlamme besonders aufgefallen. In dem frischen Schlamme entdeckte ich eine überraschende Anzahl von zartschaligen Kieselpanzen der *Dyatomaceen;* je mehr derselbe aber austrocknete, desto seltener wurden sie, bis sie endlich im ganz erhärteten Schlamme fast spurlos verschwunden waren; sei es nun, dass diese zarten Körperchen chemisch aufgelöst oder durch den Druck der sich beim Austrocknen zusammenziehenden Erde mechanisch zermalmt wurden. Dieser erklärt mir die Vergeblichkeit einer Mühe, die ich mir schon seit mehreren Jahren gab. Gewiss lebten in den Gewässern, aus welchen sich unsere Thone niederschlugen, grosse Mengen von *Dyatomaceen*, da sie in den Gewässern mit lehmigem Grunde besonders häufig zu sein pflegen. Nichtsdestoweniger konnte ich in verschiedenen Thonlagern unserer Diluvial-Gebilde und in verschiedenen Schichten desselben nicht eine Spur davon entdecken. Ohne Zweifel sind dieselben, wenn sie vorhanden waren, auf ähnliche Weise, wie im Schlamme des Schleifgrabens, zerstört worden. *) Dieser Umstand ist es besonders, der mich veranlasst hat, gegenwärtige Mittheilung zu veröffentlichen. Es dürften eine und die andere der aufgeführten Arten bei der grossen Seltenheit stagnirender Gewässer in unserer Nähe vielleicht gar nicht mehr hier aufgefunden werden. Deshalb hielt ich es für Pflicht, das einmal Beobachtete der Vergessenheit zu entreissen. Herrn Dr. Rabenhorst habe ich für die Bestimmung der mir zweifelhaften Arten den verbindlichsten Dank abzustatten. Dass ich von den aufgeführten Arten auf beigegebener Tafel Abbildungen gebe, geschieht aus Rücksicht auf unsere Mitglieder, denen Werke von Ehrenberg, Kützing u. A. nicht zu Gebote stehen. Die Figuren sind in 700facher Vergrösserung gezeichnet, mit Ausnahme von Nro. 19., welche in 350facher Vergrösserung dargestellt ist.

---

*) Harting: „die Macht des Kleinen in der Bildung unserer Erdrinde, S. 157," spricht ebenfalls die Vermuthung aus, dass die zartschaligen Süsswasser-Diatomaceen in Lehm-Erde zerstört werden, während die derberen Schalen der Meeres-Diatomaceen im trocknenden Schlamm der Zerstörung widerstehen.

Leider sind meine Untersuchungen aus zwei Gründen unvollständig geblieben. Fürs erste beträgt die Quantität des untersuchten Schlammes nur einen unendlich kleinen Theil der vorhandenen Masse; aber auch von dem, was ich in diesem kleinen Theile sah, kann ich nicht mehr Alles anführen, da ich mit Uebergehung der gemeinsten Arten nur die seltenern und interessanteren Formen zeichnete und notirte.

A. Diatomaceen.

1) *Cyclotella operculata. Ktzg.* (Tafel I., Fig. 1.) Sehr häufig. Ende Februar 1856 fand ich den Graben zwischen Jakober- und Oblatter-Thor auf grosse Strecken mit dichten Massen braunen Schlammes bedeckt; ich untersuchte denselben von verschiedenen Stellen und fand ihn fast ausschliesslich aus dieser Art bestehend, welche nur $\frac{1-2}{100}$ Mm. Durchmesser hat.

2) *Melosira varians. Ag.* (Tafel I., Fig. 2.) Ich fand nur einzelne Frusteln ohne vegetirenden Inhalt; sonst gehört diese *Diatomacee* zu den häufigsten unserer Gegend und bildet an Pfählen und Balken der Kanalwandungen bräunliche Räschen. Fig. I. b. und c. sind nach Exemplaren gezeichnet, welche im August 1856 in einer Quelle bei Pfersee gesammelt wurden. Die rundlichen, angeschwollenen Zellen sind fruktifizirend; bei der einen derselben erscheint die sonst glasartig spröde Kieselhülle erweicht und in Falten zusammengezogen.

3) *Cymbella Cistula. Rabenhorst Hesb. in litt.* (Tafel I., Fig. 3.) Ziemlich häufig.

4) *Cymbella Fhrenbergii. Ktzg.* (Tafel I., Fig. 4.) Nicht selten im Schlamme des Schleifgrabens, aber anderwärts nicht beobachtet.

5) *Cocconema cymbiforme. Ehrenb.* (Tafel I., Fig. 5.) Häufig, auch in andern Gewässern beobachtet.

6) *Encyonema prostratum. Ralfs.* (Tafel I., Fig. 6.) Nicht selten.

7) *Cocconeis placentula. Ehrenb.* (Tafel I., Fig. 7.) Häufig, auch sonst in der Gegend verbreitet.

8) *Surirella biseriata. Dr. Bréb. Alg. Ealer. (Syn. S. bissons Ehrenbg. Rabenh.)* (Tafel I., Fig. 8.) In wenigen Exemplaren; in anderen Gewässern habe ich sie nicht beobachtet.

9) *Surirella Solea. Breb.* (Tafel I., Fig. 9.) Etwas häufiger als obige; in den fliessenden Gewässern der Umgebung nicht beobachtet.

10) *Amphora ovalis. Ktzg.* (Tafel I., Fig. 10.) Ziemlich verbreitet.

11) *Navicula....?* (Tafel I., Fig. 11.) Ziemlich selten.

12) *Navicula biceps. Ehrenb.* (Tafel I., Fig. 12.) Nicht selten; auch in Gräben bei Lechhausen.

13) *Navicula cryptocephola. Kizg.* (Tafel I., Fig. 13.) Nicht selten; auch in fliessenden Gewässern.

14) *Navicula Esox. Ktzg. (Pianularia Esox.) Esox Rabenh. Süssw. Diat.* (Tafel I., Fig. 14.) Nicht häufig; nur in dem Schlamme des Schleifgrabens beobachtet.

15) *Navicula longiceps. Gregor.* (Tafel I., Fig. 15.) Ziemlich häufig; aber in andern Gewässern nicht beobachtet.

16) *Navicula fulva. Ehrenb.* (Tafel I., Fig. 16.) Häufig; in allen Gewässern unserer Umgebung.

17) *Pinnularia Amphisbaena. Rabenh. (Syn. Navicula Amph. Bory.)* (Tafel I, Fig. 17.) Selten; nur ein Exemplar im Schlamme des Schleifgrabens beobachtet.

18) *Pinnularia lacustris. Rabenh.* (Tafel I., Fig. 18.) Ziemlich selten.

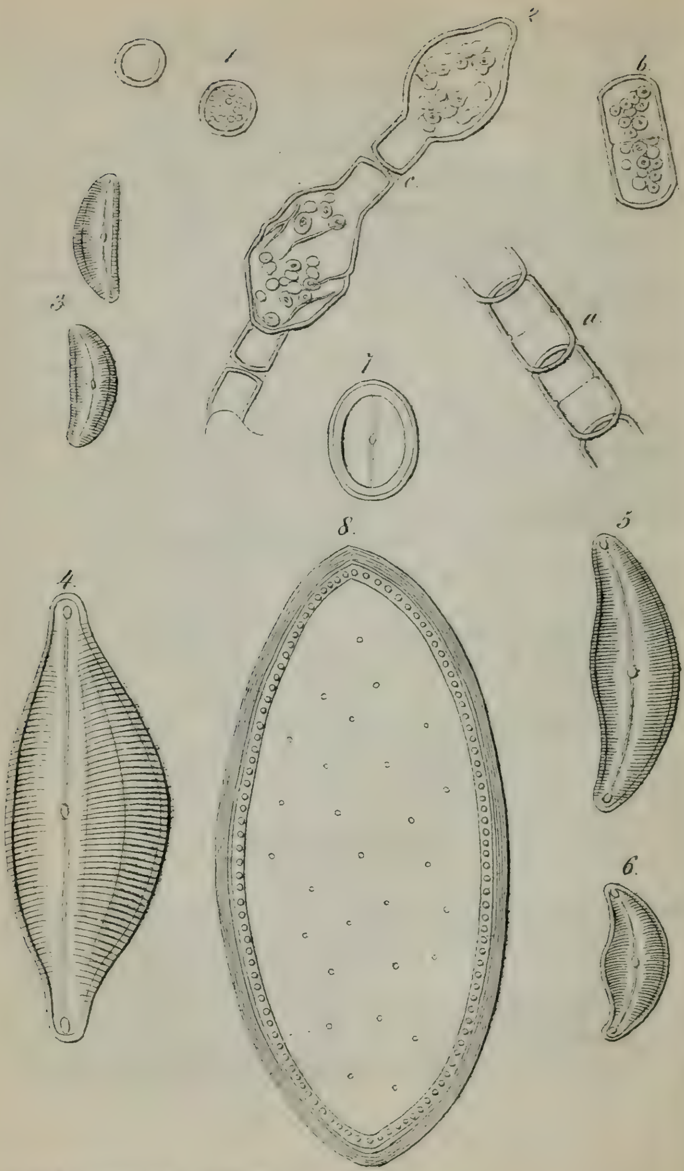
19) *Pinnularia....?* (Tafel I., Fig. 19.) Selten.

B. Desmidiaceen.

20) *Scenedesmus quadricauta. Ralfs.* (Tafel I., Fig. 20.) In grosser Menge noch fegetirend in dem feuchten Schlamme; in anderen Gewässern habe ich sie nicht entdeckt.

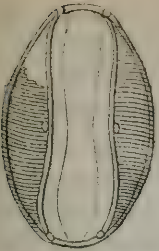
21) *Staurastrum punctulatum.* (Tafel I., Fig. 21.) Selten. Die Zeichnung ist nach Exemplaren, welche im April an Sümpfen an der Gögginger Wertachbrücke gesammelt wurden.

Ta

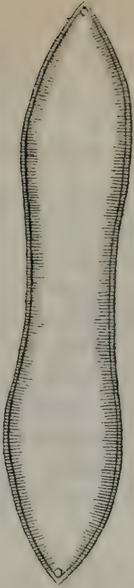

1
2
b.
c.
3
a.
7
8.
5
4.
6.

Nach d. Natur gez. v. Fr. Caflisch

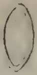
10.



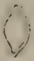
9.



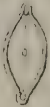
11



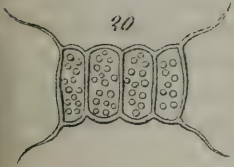
12.



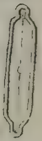
13.



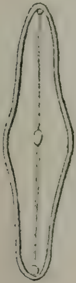
20



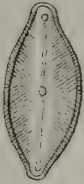
15.



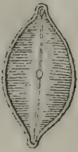
14.



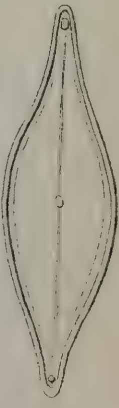
17.



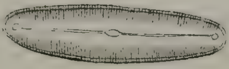
18.



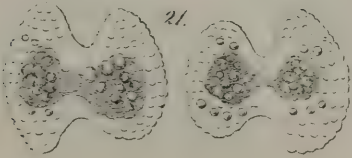
16.



19.



21.



Gestochen von C. Geyer.

22) *Pediastrum Granulatum.* In grosser Menge, aber des fegetirenden Inhaltes meist schon entleert. In Alex. Braun's Werke: „die Verjüngungen in der Natur," sind sehr genaue Abbildungen dieses interessanten Pflänzchens gegeben.

Von den angeführten Arten sind wohl die drei zuletzt angeführten mit ihren zarten Membranen zuerst zu Grunde gegangen; ihnen folgten, wie oben bemerkt, mit der fortschreitenden Austrocknung die kieselschaligen *Diatomaceen,* von denen sonst Myriaden in dem sumpfigen Graben ihr dem blossen Auge unsichtbares Dasein verlebten. Auf dem noch feuchten Grunde siedelten sich später verschiedene höhere Pflanzen an: *Ranunculus Sceleratus, Scrophularia Neesii, Epilopium Roseum* und andere fanden ein üppiges Gedeihen. Aber mit der fortschreitenden Austrocknung werden auch sie verschwinden und das einförmige Grün einer Rasendecke wird eine Fläche überziehen, in deren Schoose Milliarden unsichtbarer Pflanzen und Thiere ihr Grab gefunden haben.

Friedr. Caflisch.

* * *

Nachträge

zu dem

Bericht über die im Regierungsbezirke von Schwaben und Neuburg **vorkommenden Vögel**

von

J. F. Leu.

Mit Vergnügen kann ich der *Ornis* unseres Kreises wieder einige Nummern hinzufügen. Solche Vögel, die ich nicht selbst im Fleisch erhielt, bezeichne ich, wie bisher, mit einem *, sowie diejenigen, welche in meinem ersten Verzeichnisse und in meinen Nachträgen noch nicht enthalten sind, mit der fortlaufenden Nummer.

261. *Vultur cinereus, Temminck.* Grauer Geier.

Am 2. Juni 1847 sah ein Bauer in der Nähe von Adelsried, drei Stunden von hier, einen grossen Vogel auf dem Felde sitzen und eilte sofort nach Hause, um sein Gewehr zu holen und ihn zu schiessen. Der Vogel schien jedoch ermattet gewesen zu sein, denn erst nachdem der Bauer ziemlich nahe gekommen war, flatterte er eine kurze Strecke fort und liess sich gleich wieder nieder. Der Bauer schoss ihn flügellahm, ging dann auf ihn zu, um ihn zu packen; allein der Geier vertheidigte sich der Art mit Schnabelhieben, dass der Schütze Respekt bekam, auf kurzen

Abstand zurück trat und ihn mit einem zweiten Schuss in den Oberschenkel und in den Unterleib zu Boden streckte. Es war ein Männchen und theilweise in der Mauser und wog 8 Pfund 26 Loth bayer. Gewicht. Körperlänge von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze 3′ 7″, Flügelspannung 9′ 2″. Der Bauer brachte den Geier bald darauf hieher zum Verkaufe, und nachdem er ihn auf dem Rücken einige Zeit in der Stadt herumgetragen und der hellblaue nackte Hals desselben viele Schaulustige herbeigelockt hatte, wurde er an mich gewiesen und so erhielt ich ihn für unsere Vereins-Sammlung.

Koch in seiner bayerischen Zoologie erwähnt dieses Geiers gar nicht; dagegen führt Jäckel in seinen interessanten Beiträgen zur bayerischen Zoologie mehrere Fälle des Vorkommens an. So erschienen 1822 mehrere Exemplare am Bodensee; 1824 wurden zwei Stücke unweit München auf einem todten Schafe; ein anderer am 24. Mai 1844 in der Oberpfalz, im Landgerichte Amberg; wieder andere in Oberfranken bei Bamberg und in der Bayreuther Gegend geschossen. 1849 wurde ein solcher bei Tirschenreuth auf einem Acker durch einen Metzgerburschen mit der Peitsche lebendig gefangen und an einen eben durchreisenden böhmischen Grafen für 6 fl. verkauft. Viel häufiger als in unserer Zeit kamen diese Vögel in früheren Jahrhunderten bei uns vor.

262. *Strix Tengmalmi; Gmel. Lin.* Rauchfüssiger Kauz ♀.

Ich erhielt ihn am 26. November 1857 das erstemal aus unserer Nähe.

263, *Lusciola Philomela, Bechstein.* * Sprossernachtigall.

Am 31. August 1856 wurde bei Trunkelsberg ein Sprosser gefangen, welchen Herr Joh. Büchele in Memmingen erhielt.

264. *Emberiza cia. Lin.* * Zippammer.

Ein ♂ dieses bei uns höchst seltenen Ammers wurde am 12. März 1857 im Illergriese bei Fellheim gefangen. Herr Büchele in Memmingen, welcher uns dieses mittheilte, besitzt den Vogel noch lebend. In der Schweiz scheinen diese Vögel häufiger zu sein, denn ich erhielt öfter Bälge von dorther.

265. *Cygnus musicus. Bechstein.* Singschwan.

Am 30. Januar 1858 zeigte sich auf dem Starnberger-See eine Schaar von circa zwanzig dieser Schwäne, wovon zwei Stück, ein junger, noch etwas braunfleckiger und ein alter geschossen wurden. Anfangs Februar wurden wieder zwei Stück bei Fürstenfeldbruck, am 11. Februar ein anderes bei Nonnenhorn am Bodensee und Mitte und Ende März noch zwei bei Nannhofen, im Ganzen sieben Stück erlegt.

266. *Carbo pygmäus. Jemmingk.* * Zwergscharbe.

Am 16. November 1856 erhielt Herr Büchele in Memmingen einen solchen dem Südosten Europas angehörigen Vogel, welcher auf dem Buxheimer Weiher bei Memmingen geschossen wurde. Er ist 24′ bayer. Mass lang, hat zwölf Schwanzfedern und ist kein ganz alter, sondern im zweiten Kleide stehender Vogel. Er soll, nach Jäckel's Angabe, der erste dieser Art sein, welcher als zuverlässig auf deutschem Boden erlegt wurde und konstatirt ist. Mit ihm erhielt nicht allein unsere *Fauna Boica,* sondern speziell auch die *Ornis* unseres Kreises ein neues, seltenes Mitglied.

Ornithologische Notizen.

Sylvia nisoria. Bechstein. Sperbergrasmücke.

Von diesem bei uns so seltenen Vogel wurde im September 1855 ein junges ♂ bei Lechhausen gefangen. Der Vogelfänger kannte ihn nicht und verkaufte ihn an einen Wirth, der ihn in der Gaststube in einen Käfig sperrte, wo er nach vier Monaten tabakrauchigen Daseins bei ungeeigneter Nahrung verkümmerte und starb.

Ficedula sibilatrix, Bechstein. Grüner Laubvogel.

Am 20. April 1856 erhielt ich das erstemal ♂ ♀ dieses bei uns seltenen, in anderen Gegenden aber, wo es mehr Laubholz gibt, ziemlich häufigen Vogels.

Pastor roseus. Jemmingk. Rosenstaar.

Büchele in Memmingen erhielt am 22. November 1857 ein ♀ dieses Vogels, welches im Dorfe Volkratshofen von einem Hollunderbaume

Taf. II, zu Seite 81.

Fig. 3.

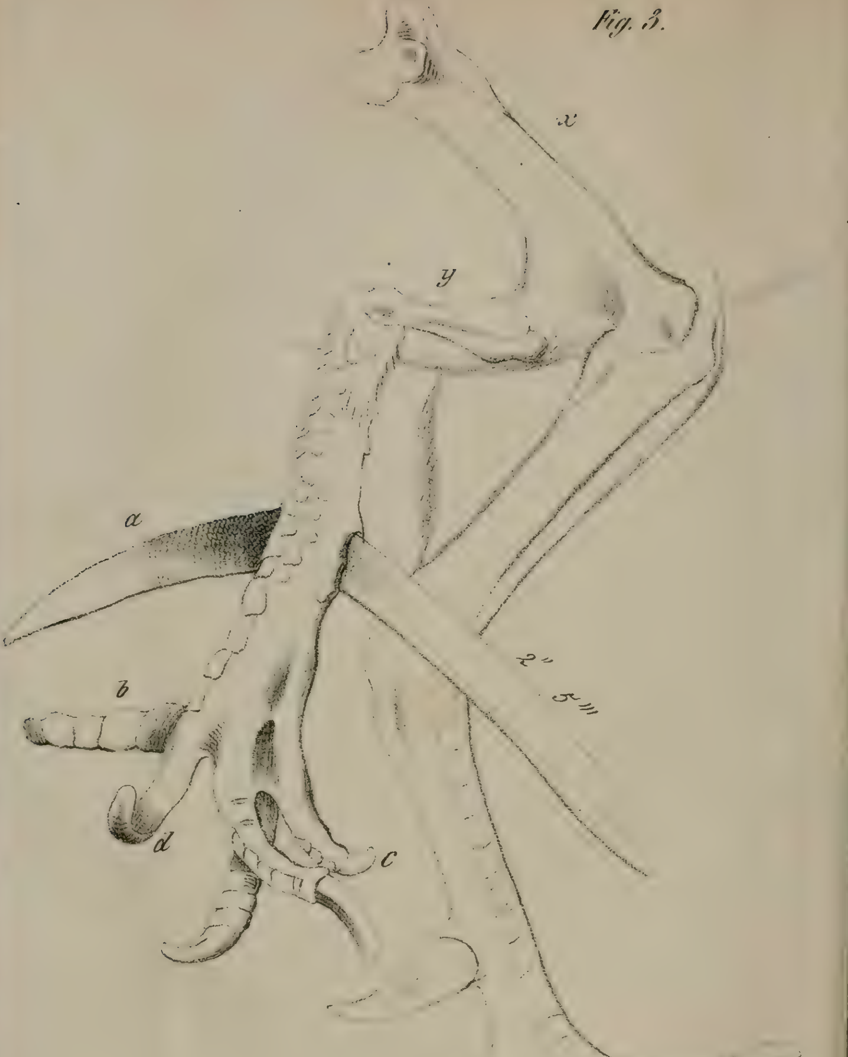


Fig. 2.

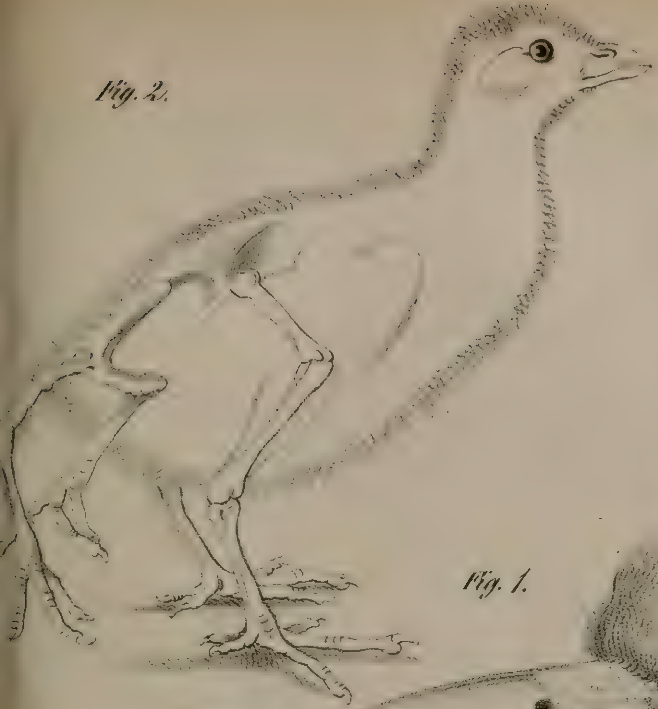


Fig. 1.

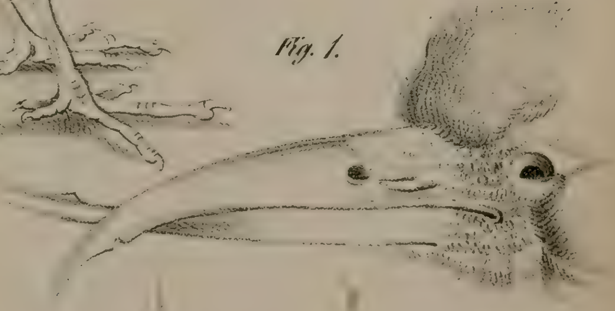
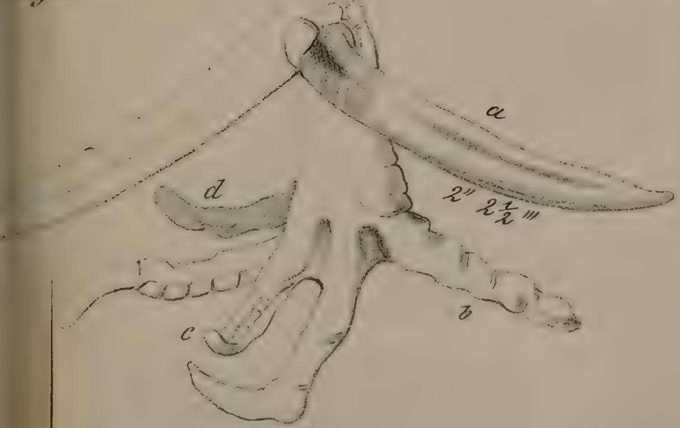


Fig. 3.


a
2'' $2\frac{1}{2}$'''
d
b
c

herabgeschossen wurde, von dessen Beeren er sich nährte. Nicht mit Unrecht hält unser Freund das so späte Vorkommen dieses mehr im Süden und Südosten lebenden Vogels für sehr merkwürdig.

Otis tetrax. L. Zwergtrappe.

Ein ♀ dieses seltenen Vogels wurde am 20. September 1857 auf einem Kartoffelacker bei Haunstetten, eine Stunde von hier, geschossen. Der Magen enthielt viele grosse Heuschrecken, Käfer und einige grüne Blätter.

Charadrius morinellus. Lm. Morinell-Regenpfeifer.

Das erste Exemplar erhielt ich am 10. September 1856 aus der Gegend von Donauwörth. Es war ein junges ♀.

Fringa pugnax. L. Kampfstrandläufer.

Ein ♂ wurde am 29. April 1857 bei Gersthofen geschossen; das erste Exemplar, welches ich aus unserer Umgebung erhielt.

Von Herrn J. Büchele in Memmingen wurden uns drei Abbildungen von Monstrositäten eingesandt. Er sagt über dieselben Folgendes:

Corvus frugilegus. Lm. Saatkrähe. (Tafel II., Fig. 1.)

Am 4. Dezember 1856 erhielt ich einen angeschossenen Vogel dieser Art mit merkwürdig missgestaltetem Schnabel. Er lebte noch einige Tage, wobei ich beobachten konnte, mit welcher Mühe das arme Thier seine Nahrung zu sich nehmen musste. Dieses konnte nur dadurch geschehen, dass es den Kopf bis auf den Boden seitwärts drehte und die vorgelegten Brod- oder Fleischbrocken mit dem hintersten Theil der Kienlade packte. Die beigefügte, nach der Natur gefertigte Zeichnung, gibt ein deutliches Bild dieser Monstrosität.

Ein monströses junges Haushuhn. (Tafel II., Fig. 2.)

Statt der Schwanzwirbel fand sich am Kreuzbein ein 9‴ langer Knochen angeheftet, der sich in die Schenkelknochen der beiden falschen Füsse theilte. Diese Knochen waren am todten (und wahrscheinlich auch am lebenden), sowie jetzt am ausgestopften Vogel aussen deutlich fühlbar, indem sie nur von der Knochenhaut überzogen und mit Nestdunen dünn bekleidet sind.

Der rechte Nebenfuss zeigt nur drei Zehen und ein sehr verkümmertes Schienbein; dagegen befindet sich an den wahren Füssen eine doppelte Hinterzehe.

Das Hühnchen verhängte sich mit seinen bewegungslosen Extravaganten im Grase und fand dabei seinen Tod.

Das Fusswerk eines dreifüssigen Haushahns. (Tafel II., Fig. 3.)

Linker Fuss. Das Schenkelbein *(Femur x)* verbreitet sich in das Schenkelbein und das verkümmerte Schienbein *(Tibia y)* des dritten Fusses. Derselbe zeigt zwei lange, auseinanderstehende Sporen und fünf verkrüppelte Zehen.

* * *

Der Alm

in der Umgebung von Memmingen

von

Johannes Büchele.

Unter den der Kultur am nachtheiligsten Bodenarten, hat der Landwirth wohl keine mehr der Aufmerksamkeit zu würdigen, als den Alm oder das sogenannte Weisserd. Unter letzterm Namen ist diese „jüngste Süsswasserkalkbildung“ in Memmingen und dessen Nachbarschaft allgemein bekannt, indem das Weisssand nicht nur in jeder Haushaltung zum Reinigen hölzerner Geräthe und des Stubenbodens, sondern im Winter auch zum Bestreuen schlüpfriger Wege in der Stadt allgemeine Verwendung findet.

Zur Gewinnung dieser mineralischen Substanz sind in der Nähe der Stadt auf dem sogenannten Tummelplatze ein paar Sandgruben geöffnet; sie findet sich aber im ganzen Nordosten Memmingens im Umkreise von mehr als einer Stunde verbreitet und in mehr oder weniger mächtigen Lagern oder Schichten abgesetzt. Auf dem Tummelplatze erreicht diese Almschicht eine Tiefe von 13 bis 15 Fuss, worauf Wasser zu Tage tritt, welches den kiesigen Untergrund durchbricht, auf dem Alm aufsteht.

Im Südosten bildet er die Grundlage eines Wiesenmoores, nur mit dem Unterschiede, dass er daselbst nur einige Zoll hoch den Diluvial-Kiesgrund überlagert. Die vielen unterirdischen kohlensäurehaltigen und kalkreichen Gewässer, welche den letztern durchbrechen, lassen durch Verdunstung ihren Kalkgehalt als Alm zurück.

Frisch gegraben hat diese kohlensaure Kalkerde eine isabellgelbe Farbe, die sich durch das Trocknen verbleicht, wobei auch eine Volumenverminderung eintritt, indem sie dadurch ihren Wassergehalt verliert und zum zerreiblichen, mürben „Weisssand" wird.

Ferner zeigt sich der Alm in leicht zusammengebackenen Theilchen, die mitunter kugelige oder knollige Stücke bilden, welche strichweise die Schicht durchziehen und von bräunlicher oder oraniengelber Farbe sind und zerdrückt, eine spröde, hornig-rauhe, amorphe Sandmasse geben.

Drittens erscheint er in festern, tropfsteinartigen oder pfeifenröhrigen Stengelchen, welche bei der verschiedensten Lage zuweilen zusammengebackene Klumpen formiren und endlich bildet er durch Incrustation über Pflanzenstengel, Holzstücke u. s. w. mehr als fingerslange und dicke, hohe, auf der äussern Seite nierenförmig getraufte, auf der innern, glatte oder gestreifte röhrige Stengel, wovon in seltenen Fällen zwei ineinander stecken und mitunter ganz deutlich die Form zeigen, die der kalkige Niederschlag überzog, z. B. den dreikantigen Halm einer *Carex*. Derlei stalaktiten ähnliche Bildungen sind Anfangs sehr mürbe, werden aber durch das Trocknen spröde, leicht und zerbrechlich.

Gleichwie von einem Torfstich mit Recht behauptet wird, dass er wieder nachwachse, ebenso gilt dieses auch vom Alm; denn nach Verlauf mehrerer Jahre sieht man, wie sich der, bis auf das unterirdische Wasser abgegrabene Weisserdgrund, wieder erhöht. Wie schon bemerkt, hat sich aus dem an die Oberfläche getretenen Tiefwasser ein Theil seiner Kohlensäure frei gemacht und liess bei seiner allmäligen Verdunstung seinen Kalkgehalt als breiigen Niederschlag zurück, dessen grösste Masse, die eigentliche grumose Weisssandschicht nachbildet. Es ist diese Reproduktion in jetziger Zeit ein höchst seltenes Erzeugniss der fast todten, unorganische Körper erzeugenden Naturkräfte!

Häufig finden sich animalische Ueberreste in dieser Almschicht eingeschlossen, nämlich Gehäuse solcher Süsswasser-Mollusken, die lebend unsere Gewässer bewohnen. Am zahlreichsten finden sich die Gehäuse — die wie die der andern Species weissgebleicht aussehen — von

Lymnaeus palustris Drap. Var. major. und *Planorbis carinatus;* einzelner die von *Lymnaeus ovatus Drap., Lymnaeus pereger Drap.* und *Paludina impura Lam. (tentaculata Linné), Planorbis marginatus Drap., Valvata piscinalis Feruss.* und äusserst selten die der *Helix rotundata.* *)

Spuren von *Cyclas cornea, Ancylus palustris* oder *Succinea amphibia,* konnte ich noch keine entdecken, obwohl solche lebend nicht selten sind; wahrscheinlich weil ihre zarten Schälchen der Zerbrechlichkeit sehr unterworfen sind, da sich auch von den grössern genannten Conchilien häufig nur Bruchstücke ihrer Gehäuse vorfinden.

---

*) Ueber die Verbreitung dieser Arten, deren Bestimmung wir der Güte des Herrn Apothekers Aug. Wetzler in Günzburg a. d. D. zu verdanken haben, sagt Fr. Aug. Quenstedt (Handbuch der Petrefaktenkunde 1852):

1) *Lymnaeus palustris. Drap. Var. major.* 2) *Lymnaeus ovatus. Drap.* 3) „ *pereger. Drap.*	In unsern Wassern lebend, aber auch in der Sohle unserer Thäler oft 30′ — 40′ in den Moorboden versenkt, wo sie insbesonders beim Graben von Brunnen zum Vorschein kommen. Sie gehen auch noch nebst Nro. 3. in die diluvialen Kalktuffe hinab, allein sobald wir die Süsswasserkalke der II. Säugethierformation (mit *Mastodon angustidens, Dinotherien* und *Hippotherien)* gelangen, so weichen die Formen von denen der lebenden ab.
4. *Planorbis marginatus. Drap.*	Dieser reicht höchstens bis zum Diluvium hinab, dagegen findet man ihn in den Alluvionen ausserordentlich verbreitet. Auch der Bodensee schwemmt ihre Schalen in ungeheurer Menge an.
5) *Paludina impura. Lam. (tentaculata Linné.)*	Bei uns die gewöhnlichste unter den lebenden. Man findet sie auch in den Kalktuffen des Diluvium, selbst in den tertiären Schichten.
6) *Valvata piscinalis. Feruss.*	Die grösste bei uns lebende. Häufig in den Anschwemmungen des Bodensees. Hin und wieder auch in ältern Anschwemmungen. Nahe stehende Formen im Mainzer Boden und in ältern Kalken.

Diesen thierischen Ueberresten nach zu urtheilen, müssen wenigstens die tiefsten Punkte des besprochenen Terrains, von diesen Weichthieren bewohnte Tümpel gewesen sein, deren meistes Wasser aus dem unterirdischen Kalkgerölle an die Oberfläche getreten, hier durch Verdunstung immer wieder seinen Kalkgehalt absetzte, wodurch in Zeit von vielen Jahren dieses Almlager gebildet, aber dabei zugleich jene Schneckenhäuser überschichtet wurden und so der Verwitterung entgingen. Daher wird es auch kommen, dass diese Conchiliengehäuse im ganzen Weisserdlager zerstreut vorkommen. Vegetabilische Gegenstände, als Aestchen, Halme u. s. w. wurden von der entbundenen Kalkerde incrustirt und indem dieselben verfaulten, blieben obiggedachte, hohle Röhren im Rückstande.

Nach und nach wurde das Weisserdlager von einer leichten Humusdecke überbodet, die sich mit einer eigenen Vegetation begrünte, aber damit auch den für Kulturgewächse schädlichen Untergrund verdeckte.

Durch den Zutritt der Luft erhärtet der Alm und bildet so auf dem Riede, in dessen Quellen sich *Hypnum commutatum* incrustirt findet, häufig fast steinharte, poröse, sinterähnliche Brocken und als völlig erhärtete Masse wird er in der Gegend von Kronburg als „Tuff“ gebrochen und als Baumaterial verwendet.

Die Vegetation betrachtend, welche das pure Weisserd nur spärlich bekleidet, ist zu nennen: *Verbascum nigrum* — *Arenaria serpyllifolia* — *Linaria minor* (schön) — *Silene inflata* — *Fumaria officinalis* und *Vaillantii* — *Sedum acre* (häufig) — *Digitaria glabra* — *Festuca ovina.* Grössere Flecken überziehen die Laubmoose: *Barbula unguiculata* und *fallax* — *Funaria hygrometrica* — *Phascum cuspidatum* und *Bryum argenteum.*

An den in der Nähe der Sandgruben befindlichen Halden, wo sich die Dammerde unter den Alm mischt, wachsen: *Draba verna* — *Glechoma hederacea* — *Ajuga reptans* — *Arabis hirsuta, Salvia pratensis* — *Hieracium Pilosella* — *Cerastium arvensis* — *Reseda lutea* — *Centaurea Jacea β lacera* — *Carex praecox.* Auf almiger Trift florirt auch die schöne *Anemone Pulsatilla,* wird aber, da jener Standort seit einigen Jahren gedüngt wird, bald verschwinden. In deren Nähe in feuchtem Gebüsche *Lonicera coerulea.*

Auf Wiesen mit Weisserdgrund, die, wenn sie schlecht gedüngt werden, äusserst mager und trocken aussehen, wachsen hauptsächlich: *Galium Mollugo* — *Silene inflata* — *Daucus carota* — *Heracleum Sphondylium* (kümmerlich) und *Avena flavescens.*

Auf den Aeckern unmittelbar ober der Sandgrube, mit etwa schuhhoher Dammerde wächst unter der Saat: *Lychnis vespertina, Sherardia arvensis* und *Setaria viridis;* letztere häufig aber niedrig.

Obstbäume zeigen ein schlechtes, Kartoffeln ein freudiges, Halmfrüchte dagegen ein mittelmässiges Gedeihen.

In zoologischer Hinsicht verdient bemerkt zu werden, die Uferschwalbe *(Hirundo riparia).* Bewohnte früher in zahlreicher Kolonie diese Almgruben; da dieselben aber mehr und mehr ausgearbeitet werden, wurden sie in den letztern Jahren nur noch von wenigen Paaren occupirt und im vergangenen Sommer sah ich gar kein „Sandschwälblein" mehr. Mit ihren schwachen Füsschen scharrten sie 1 bis 1½ Schuh tiefe, etwas aufwärts gehende Röhren in den mürben Sand, an deren Ende sie ihr kunstloses, mit Federn ausgefüttertes Nestchen anbrachten. Sobald die Jungen etwas herangewachsen waren, krochen sie an den Eingang der Höhle und wurden da von den Alten gefüttert.

Daselbst minirt auch *Broscus cephalotes* im losen Sande seine Höhlen, wie auch *Byrrhus pilula, Trox sabulosus, Opatrum sabulosum* und *Paederus riparius* nicht ungewöhnlich anzutreffen sind.

* * *

Die Knochenhöhlen

in den Bergen der Lombardei.

Viele unserer verehrlichen Leser werden bei Aufzählung der Geschenke, wodurch unsere Vereins-Sammlungen auch im Verlaufe des verflossenen Jahres einen so erfreulichen Zuwachs erhielten, die Erwähnung jener Beiträge vermisst haben, welche unsere geologischen Sammlungen durch gütige Vermittlung unseres ehrenwerthen Mitgliedes, des Kaufmanns und Landwehr-Oberstlieutenants Herrn Honorat Casella erhielten.

Wenn wir dieser ansehnlichen Bereicherung nicht bereits in dem „Verzeichniss der im Jahre 1857 eingesandten Geschenke" gedachten, so geschah diess aus dem Grunde, weil wir diese Schenkung aus weiter Ferne für geeignet erachteten, derselben in ausführlicherer Weise in gegenwärtigem Jahresberichte zu gedenken.

Das in Rede stehende Geschenk des Herrn Bezirks-Arztes in Laglio, Dr. Guiseppe Casella *), bestehend aus einer Suite fossiler Knochen, stammt aus den lombardischen Bergen. Diese, bekanntlich Fortsetzungen oder Ausläufer der grossen Alpenkette, schliessen eine bedeutende Anzahl von Zerklüftungen und Höhlen in sich ein, welche jedoch fast alle bis zur Mitte des gegenwärtigen Jahrhunderts keiner genauen und wissenschaftlichen geologischen Untersuchung unterworfen wurden, was wohl die Ursache sein mag, dass früher niemals fossile Thierknochen in jenen Gegenden gefunden wurden. Um so interessanter war für alle Geologen die Nachricht, dass dort in neuerer Zeit wirklich Knochenreste aufgefun-

---

*) Bruder des oben genannten Herrn Honorat Casella.

den worden, um so erfreulicher die Ueberzeugung, dass auch das Vorhandensein sogenannter Knochenhöhlen, wie sie in England, Frankreich und Deutschland längst bekannt sind, sich in jenen Bergen häufiger nachweisen lasse, als man bisher vermuthen konnte.

Wie auf viele andere wichtige und bedeutungsvolle Entdeckungen, so führte auch auf diese der Zufall. Eine der vielen Höhlen jener Gebirgsgegend, welche in den Bergen oberhalb Laglio, einem Dorfe des Como-Sees, liegt, wurde von dem hochwürdigen Probste von Laglio, Dr. Vincenzo Barelli, in Begleitung des Bezirks-Arztes Herrn Dr. G. Casella, auf einem Ausfluge, welchen sie zu ihrer Erholung unternahmen, besucht, bei welcher Gelegenheit diese beiden Gelehrten die ersten Bruchstücke von Thierknochen auffanden, und sogleich den Beschluss fassten, weitere Nachforschungen an benanntem Orte anzustellen.

Diese, namentlich von Herrn Dr. Casella mit einer der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechenden Energie eingeleiteten Untersuchungen und Nachgrabungen in jener *„Buco dell' Orso“* (Bärenhöhle) genannten Höhle, liessen ihn allmählig eine sehr beträchtliche Anzahl von fossilen Knochen auffinden, die, dem Bärengeschlechte angehörig, in vollkommen erhaltenem Zustande zu Tage gefördert, und dem städischen Museum zu Mailand von genanntem Herrn Dr. Casella zur Aufstellung übergeben wurden.

Herr Dr. Emil Cornalia, Mitdirektor des eben genannten Museums, widmete diesen, für die Geologie so wichtigen Funden, die verdiente Aufmerksamkeit, nahm persönlich an Ort und Stelle die geeigneten Untersuchungen vor, und veröffentlichte die Resultate derselben in einer eigenen Schrift:

Memoria su alcune caverne ossifere dei monti del lago di Como.
Como 1852.

Wir können auf den speziellen Inhalt jener interessanten Abhandlung, welche sich die Beschreibung mehrerer in jener Gegend liegenden Knochenhöhlen und ihres Inhaltes zur Aufgabe macht, und in welcher Cornalia die Hoffnung ausspricht, dass er mit Hilfe dieser aufgefundenen Knochen in Bälde ein ganz vollständiges Scelett werde zusammensetzen können, dessen Länge nicht geringer als drei Metres ausfallen dürfte, hier unmöglich weiter eingehen, sondern müssen uns darauf beschränken, hier das zu wiederholen, was der Verfasser im Rückblick auf seine Abhandlung schliesslich schreibt:

„Wenn wir," heisst es dort, „das Vorhergesagte zusammen fassen, so können wir es auf folgende Schlüsse zurückführen:

1) Auch in der Lombardei giebt es Knochenhöhlen, identisch jenen in England, Frankreich und Deutschland. Auch bei uns ist Jura-Kalk-Formation, welche sie bietet.

2) Die Höhlen jener Berge, welche zur Kette unserer Voralpen zählen, gehören muthmasslich einer und derselben Epoche und demselben Bildungsmotive an: dem Durchbruche der festen Gesteinsmassen, welche den dichten (grauen) Kalkstein hoben und aufwühlten.

3) Die Schichten, welche sich in den Höhlen ablagerten, gehören entweder der quaternären, oder der gegenwärtigen Bildung an.

4) Die Fossilien der Bärenhöhle wurden durch die Strömungen dorthin geführt. Der Zustand ihrer Fossilisirung, die ziemlich tiefen und dumpfigen Lagen, in welchen sie sich finden, und der Mangel mehrfacher Nebenumstände geben dieser Ansicht den Vorzug vor einer andern, welche annimmt, dass diese Thiere darinn gelebt hätten, eine Ansicht, welche sich füglich mehr auf die neuern Reste anderer Knochenhöhlen anwenden lässt.

5) Die verschiedenen Ablagerungen bedurften lange Zeit zu ihrer Ausbildung. Ihre Massen, ihre Abwechslung mit Stallagmiten-Krusten, der mannigfaltige Zustand der Fossilirung der Knochen im Verhältniss zur Tiefe beweisen diess.

6) Die aufgefundenen Knochen gehören theils noch unter uns lebenden, theils untergegangenen, theils endlich solchen Thierarten an, welche jetzt ausschliesslich nur in mehr südlichen Ländern angetroffen werden."

Wir erhielten für unsere Sammlungen von Herrn Dr. G. Casella folgende Beiträge:

1) Das Gypsmodell eines Schädels des *Ursus Speleus.*

Das Original befindet sich im naturhistorischen Museum zu Mailand. Dieser Schädel ist das gröste und vollkommenste Exemplar unter allen dortigen Knochenfunden. Seine vorzüglichsten Dimensionen sind folgende:

Vom Hinterhauptloche bis zu den Schneidezähnen	0,m	44
Breite zwischen den Jochbogen	0,	3
Fläche des Gelenkknopfes	0,	1
Breite zwischen den obern Hundszähnen	0,	14
Breite zwischen den hintern Backenzähnen, diese miteingerechnet	0,	119
Länge (Tiefe) des Rachens	0,	25
Durchmesser des Hinterhauptloches	0,	04

2) Eine Sammlung fossiler Knochen, bestehend aus circa achtzehn Stücken.

3) Einige fossile Knochen, welche den Grad der vorgeschrittenen Versteinerung nach Massgabe der grössern oder geringern Tiefe, ihrer jeweiligen Lagerung, sowie die frühere oder spätere Lebens-Epoche der Thiere anschaulich machen.

Indem wir Herrn Dr. Guiseppe Casella hiemit öffentlich unsern Dank für obiges werthvolle Geschenk abstatten, glauben wir schliesslich bemerken zu müssen, dass sich Herr A. v. Bäumen, königlicher Gensdarmerie-Oberlieutenant von hier, der dankenswerthen Mühe unterzog, obenerwähnte Schrift des Dr. Emil Cornalia aus dem Italienischen in's Deutsche zu übersetzen, und seine grosse, Sachkenntniss bekundende Arbeit der Bibliothek unseres Vereins auf die bereitwilligste Weise zur Verfügung stellte.

* * *

Beitrag
zur
Flora des Algäus

von

August Holler.

Ein Dezennium ist bereits verstrichen, seitdem durch den unermüdlichen Forscher, Herrn Professor Sendtner, die Aufmerksamkeit der Botaniker wieder auf die Algäuer Alpen gelenkt worden ist. War schon die Mannigfaltigkeit der geognostischen Verhältnisse und der durch sie bedingte überraschende Reichthum der Vegetation geeignet, zu öftern Untersuchungen dieser Gegenden zu veranlassen, so war doch andrerseits auch nicht zu verkennen, dass die Anstrebung des schönen Zieles, welches sich der naturhistorische Verein in Augsburg gesetzt hatte, eine möglichst genaue Kenntniss von den Vegetations-Verhältnissen Schwabens zu erlangen, der naturwissenschaftlichen Untersuchung des Algäus nicht minder förderlich gewesen. Der kleine Beitrag wenigstens, welchen ich hiezu zu geben im Stande bin, verdankt seine Entstehung dieser Anregung durch den naturhistorischen Verein.

Es enthält derselbe die Resultate der im August 1857 von mir und meinem Freunde Studios. Krantz gemachten Untersuchungen, welche theils die Auffindung neuer Standorte von bereits bekannten Arten, theils auch die Entdeckung einzelner für die Algäuer Alpen neuer Pflanzen betreffen. *)

---

*) Die mit † bezeichneten neu für das Allgäu, die mit * bezeichneten auch für die bayerische Flora.

1. *Thalictrum aquilegifolium L.* Als höchstes Vorkommen wird von Sendtner 5964′ angegeben. Findet sich am Kamme zwischen dem grossen und kleinen Rappenkopf 6900′ N. 13. VIII. c. fruct.
2. *Draba tomentosa Wahlb.* Am Gruner auf Kalkmergel 5585′ NW. 27. VIII. c. fruct. Gipfel des Biberkopfs, Dolomit 8014′.
3. * † *Draba frigid. Saut.* Kamm zwischen dem grossen und kleinen Rappenkopf mit *draba Johannis* 6900′ 13. VIII. Höfatswanne c. 6000′ SW. (Krantz) 3. VIII.
4. *Draba Johannis Host.* Linkerskopf Gipfel 7450′. 3. IX.
5. *Draba Wahlenbergii Hartm.* Zahlreich am Gipfel des Rauheck, Kalkhornstein 7360′ 2. VIII. Kleiner Rappenkopf unweit des Gipfels 6950′ S. 14. VIII.
6. *Biscutella laevigata L.* Kamm zwischen dem grossen und kleinen Rappenkopf 6900′ 13. VIII. Höchste Grenze nach Sendtner 6747′.
7. *Viola palustris L.* Moorwiese zwischen Tiefenbach und dem Hirschsprung mit *Drosora rotundifolia L., Scirpus caespitosus L.* und *Lycopodium inundatum L.*
8. * † *Facchinia lanceolata Rchb.* Kamm zwischen dem kleinen und grossen Rappenkopf. N. 6800 — 6900′ 13. VIII.
9. *Epilobium alpinum L.* An Quellen zwischen der Waagenalp und dem vordern Seekopf 5500′ Mergel. 24. VIII.
10. *Sedum album L.* Wasach bei Oberstdorf. 31. VIII. c. 2800′.
11. *Saxifraga oppositifolia L.* Biberkopf Gipfel 8014′ auf Dolomit. 27. VIII. In Gesellschaft von *Saxifraga muscoides L. Var. α compacta Koch.* und *Saxifraga stenopetala Gaud., Athamanta cretensis L.* Biberkopf, südwestlicher Abhang 6500′, hart an der Grenze, jedoch bereits auf österreichischem Gebiet. Kalkhornstein. 27. VIII.
12. *Pleurospermum austriacum Hoffm.* Höfats, SW. 5600′.
13. † *Adoxa moschatellina L.* Westlichster Vorsprung des Linkerskopfs, Schiefer. 6865′ blühend am 3. IX.
14. † *Valeriana supina L.* Bieberkopf zwischen Dolomittrümmern, selten. 6800′ NW. 27. VIII.

15. * † *Erigeron Villarsii Bellrd.* Kleiner Rappenkopf im Algäu mit *Aconitum Störkeanum Rch.* auf üppigen Bergwiesen. S. c. 5600′ 14. VIII.

16. * † *Senecio carniolicus Willd.* Am Grat unterhalb des Fellhorngipfels 6000′. Schiefer. 31. VII. (Krantz.)

17. *Senecio Doronicum L.* Laufbühler Kirche. 23. VIII. c. 5200. Kleiner Rappenkopf, S. Schiefer. 6400′ mit *Avena compressa Heuff.* 10. VIII. Höfatswanne 6000′ 3. VIII.

18. * † *Cirsium* { *acauli-oleraceum.*
" { *oleraceo-acaule.*
" { *acauli-rivulare.*
" { *rivulari-acaule.*
} Aeschwiesen bei Oberstdorf mit den Eltern. 2400′ (Krantz.) VIII.

19. * † *Hieracium auriculo-aurantiacum.* Dieser unzweifelhafte Bastard findet sich mit seinen Eltern auf mergeligen Berghängen: Fellhorn an dem Grat, der sich gegen Rossgund hinzieht, 5800 — 6000′; 31. VII. Höfats SW. Er findet sich hier in einzelnen Exemplaren selbst innerhalb der Baumgrenze 4800′, zwischen *Calamagrostis tenella Hopp. var. mutica Koch.* 29. VII. Linkersalpe 5384′. 13. VIII. Seebühl am Rappensee 5800′.

20. *Hieracium incisum Hopp.* Koblach am Nebelhorngipfel, c. 5400′. 23. VIII.

21. *Hieracium cydoniaefolium Vill.* Musskopf am Rappenkessel auf Mergel 5900′ 13. VIII.

22. *Phyteuma Halleri All.* Steinhalden ober der Linkersalpe. Mergel-Schiefer 5800′ W. 13. VIII.

23. *Gentiana purpurea L.* Von Herrn Forstwart Zeller mir im Warmatsgund gezeigt, wo sie fast bis zum Fellhornkamm hinauf 4600 — 5800′ in Gesellschaft mit *G. punctata L.* zahlreich vorkömmt.

24. *Gentiana bavarica L. Var. rotundifolia Koch.* mit der Stammart im Koblach am Fusse des Daumen c. 5500′ 23. VIII.

25. *Veronica bellidioides L.* Kegelköpfe nahe dem Gipfel 6000′. S. 2. VIII.

26. *Orobanche flava Mart.* Nicht selten auf *Petasites niveus Baumg.* am Wormatsgundbach. 31. VII.

27. *Galeopsis versicolor Curt.* Zwergige Exemplare zwischen *Epilobium trigonum Schrank.* an der Höfats. S. 4500′ 29 VII.

28. *Galeopsis pubescens Bess.* Im „Grindle“ an den Kegelköpfen 4500′, am Aufsteig von der Gerstrubner Alpe nach der Höfats. 4800′. S. 29. VII.

29. *Oxyria digyna Campd.* Gipfel des Rauheck 7360′ auf Schiefer. 2. VIII. — Südseite des Kratzers 6000′, bereits jenseits der Grenze. 21. VIII.

30. *Euphorbia Cyparissias L.* Sendtner gibt als höchste Grenze 6000′ an; findet sich am Kamm zwischen dem kleinen und grossen Rappenkopf bei 6900′. N. 13. VIII.

31. *Salix herbacea L.* Koblach am Daumen 5500′ 23. VIII.

32. *Chamaeorchis alpina Rich.* Höfatswanne 6000′ 3. VIII. Kleiner Rappenkopf, S. bis zum Gipfel 5840 — 6996′ 14. VIII.

33. † *Epipogium Gmelini Rich.* Nadelwälder an der Breitach, zwischen Oberstdorf und Bad Tiefonbach. Krantz. 18. VIII.

34. †? *Spiranthes autumnalis Rich.* Auf dem Schlechten bei Oberstdorf. Röthe. 6. IX.

35. † *Malaxis monophyllos Sw.* Kegelköpfe innerhalb der Baumgrenze, c. 4200′. O. 2. VIII.

36. *Tofieldia calyculata Wahlenbg. Var. δ ramosa Hopp.* Obermädelejoch. 6027′. 21. VIII.

37. *Luzula flavescens Gaud.* Warmatsgund, 4600′. 31. VII.

38. *Eriophorum Scheuchzeri Hopp.* Fellhorn, Kamm gegen Rossgund. 5900′. 31. VII.

39. *Carex aterrima Hopp.* Kamm zwischen dem grossen und kleinen Rappenkopf. N. 6900′. 13. VIII.

40. *† *Carex ornithopodioides Hausm.* Auf Mergel zwischen Felsblöcken am Koblach, am Nebelhorn. 5400′. 23. VIII.

41. *Carex frigida All.* Schlappolt, an Quellen, Mergel. 5000′. 31. VII.

42. *Aira caespitosa L.* Eine sehr gedrängtblüthige Form findet sich nicht selten an den Kegelköpfen 4300′. Von derselben Form die *Var. pallida* ober der Krutersalpe 5000′. 2. VIII.

43. † *Avena distichophylla Vill.* Am Kamm zwischen dem grossen und kleinen Rappenkopf 6900′ N. Ebenso auf der Südseite dieses Berges, wo sie in der Höhe von 6350′ mit *Athamanta cretensis*, zwischen Kalkhornsteinplatten sich findet und fast bis zum Gipfel des Berges an entblössten Abhängen vorkommt.

44. *† *Avena subspicata Clairv.* Gipfel des Rauheck in zahlreichen, herrlichen Exemplaren, 7360′. 2. VIII. — Linkerskopf, westlichster Vorsprung. 6900′ 3. IX.

45. *Poa nemoralis L. Var. glauca Koch.* Am Gruner beim Bieberkopf, Kalkmergel. 5587′ 27. VIII.

Festuca varia Hänke. Exemplare vom Kreuzeck 6800′, sowie solche die Krantz am Seekopf sammelte, stimmen mit der Diagnose in Koch's Taschenbuch vollkommen überein.

46. *Aspidium Lonchitis Sw.* Südseite des Kratzers 6000′ 21. VIII.

47. *Cystopteris montana Link.* Am Gruner beim Bieberkopf, Kalkmergel. 5585′. 27. VIII. — Höfats, Südseite 5600′ 31. VII.

48. *Asplenium viride Hud.* dessen Höhengrenze von Sendtner auf 6300′ angegeben wird, wächst am Bieberkopf in einer Höhe von 7000′, Dolomit 27. VIII.

Inhalt

Sei

Jahresbericht 3

Verzeichniss der im Jahre 1857 aufgenommenen Mitglieder 11

Verzeichniss der im Jahre 1857 eingesandten Geschenke 13

Rechnungsbericht 21

Die Falter um das königl. Lustschloss Hohenschwangau. Von C. F. Freyer 22

Das Honigorgan der Lindenblüthe. Von Dr. A. Schnitzlein 41

Ueber die Flora um Dillingen. Von Dr. Pollak 46

Allgemeine Uebersicht der vegetativen Verhältnisse des Fürstenthums Hohenzollern und des angrenzenden Theiles Württembergs. Von Oskar v. Kolb 60

Eine untergegangene Welt. Von Friedr. Caflisch 73

Nachträge zu dem Bericht über die im Regierungsbezirke von Schwaben und Neuburg vorkommenden Vögel. Von L. F. Leu 78

Der Alm in der Umgegend von Memmingen. Von Johannes Büchele . 83

Die Knochenhöhlen in den Bergen der Lombardei 8

Beitrag zur Flora des Algäus. Von Aug. Holler 9

Zwölfter Bericht

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

* * *

Veröffentlicht im Jahre 1859.

Mit 1 colorirten Tafel.

Gedruckt bei Albr. Volkhart.

Zwölfter Bericht

des

Naturhistorischen Vereins

in Augsburg.

Veröffentlicht im Jahre 1859.

Mit 1 colorirten Tafel.

Gedruckt bei Albr. Volkhart.

Jahres-Bericht

über das

Wirken des naturhistorischen Vereins im Jahre 1858.

Vorgetragen in der General-Versammlung den 27. Februar 1859.

* * *

Mit dem verflossenen Jahre schloss wieder eine Verwaltungsperiode des auf je drei Jahre gewählten Vereins-Ausschusses. Es dürfte daher angemessen sein, auf das zurückgelegte Triennium einen kurzen Rückblick zu werfen und zu prüfen, in wie weit es dem Vereine gelungen ist, die in seinem Programme ausgesprochene Aufgabe zu lösen. Es ist bei jeder wissenschaftlichen Arbeit, wie in den verschiedensten Verhältnissen des gewöhnlichsten Lebens, von Wichtigkeit, sich seines Zieles klar bewusst und desselben eingedenk zu sein. Um so weniger kann es überflüssig erscheinen, wenn ein naturhistorischer Verein, der zum grössten Theile aus Laien in der Naturwissenschaft besteht, recht oft sich an seine Aufgabe erinnert, um dadurch Abirrungen und damit einer Zersplitterung seiner Kräfte und Mittel vorzubeugen.

In dem Paragraph I unserer Statuten ist der doppellte Zweck ausgesprochen: „Förderung naturhistorischer Studien überhaupt,“ und „die Erforschung der Naturverhältnisse des Regierungs-Bezirks Schwaben und Neuburg.“

In ersterer Beziehung wirkt der Verein unmittelbar durch die von ihm veranstalteten **Vorlesungen**. Dieselben haben nicht den Zweck, Resultate der Forschung in streng wissenschaftlicher Form darzulegen, wie es in den Sitzungen gelehrter Körperschaften geschieht, sondern wir beabsichtigen mit denselben, einzelne Abschnitte aus dem Bereiche der Naturwissenschaften durch populäre Darstellung dem allgemeinen Verständnisse näher zu bringen, und zu weiterem Selbststudium anzuregen. Solche Vorträge waren schon bei der Gründung des Vereins beabsichtigt, allein die doppelte Befürchtung, es möchten sich für dieselben einerseits nicht genug Kräfte, und andererseits keine hinreichende Theilnahme von Seite der Mitglieder finden, hielt lange von der Verwirklichung des Vorhabens ab. Doch nachdem einmal damit der Anfang gemacht war, überzeugte man sich von der Grundlosigkeit dieser Befürchtungen. Es wurden in der verflossenen Verwaltungs-Periode im Ganzen 26 Vorlesungen gehalten, welche von Seite der Mitglieder sich einer stets steigenden Theilnahme erfreuten. In dem letztverflossenen Jahre wurde gelesen:

Von Herrn Dr. Körber: Ueber Thier- und Menschen-Raçen (drei Vorträge); über die Vertilgungskämpfe der Thiere, und über die Naturgeschichte der Biene.

Von Herrn Leu: Ueber die Wanderungen der Vögel (zwei Vorlesungen).

Von Herrn Lehrer Bischoff: Einleitende Bemerkungen zur Insektenkunde.

Von Herrn Dr. Heindel, Lehrer des Taubstummen-Instituts: Ueber das Ohr und über den Einfluss der Taubheit (zwei Vorträge).

Während die von dem Vereine veranstalteten Vorlesungen den Zweck haben, den ersten Theil der genannten Aufgabe zu fördern, so ist dagegen die Veröffentlichung von Abhandlungen und Notizen in unsern Berichten vorzugsweise dem zweiten Theil unsrer Aufgabe, der naturhistorischen Erforschung des Regierungs-Bezirkes gewidmet.

Von den Abhandlungen, Verzeichnissen und kleineren Aufsätzen, welche in unsern Berichten bisher mitgetheilt wurden, beziehen sich mehr als $^4/_5$ lediglich auf verschiedene Naturverhältnisse unsrer nähern oder entferntern Umgebung. Es sind meist Resultate langjähriger Erfahrungen und sorgfältiger Untersuchungen, welche darin niedergelegt sind. —

Das Verdienst dieser Arbeiten fällt natürlich ganz den resp. Verfassern zu. Der Verein kann sich dabei nur in so fern auch ein solches vindiciren, als er zu solchen Arbeiten aufmuntert, sie sammelt und durch den Druck veröffentlicht. Die Erfahrung hat uns jedoch belehrt, dass solche Veröffentlichungen vielfach zu weiteren Untersuchungen und Forschungen anregen, und dass wir sie desshalb als eines der wirksamsten Mittel zur Erreichung des angedeuteten Zieles betrachten dürfen.

Es leitet uns jedoch bei der Herausgabe unsrer Berichte noch eine weitere Rücksicht; wir tragen damit gleichsam wenigstens einigermassen eine Schuld ab, für die vielen und werthvollen litterarischen Beiträge, welche uns durch die Liberalität so vieler Vereine und Akademien des In- und Auslandes zu Theil werden. Auch im Laufe des verflossenen Jahres wurden neuere Verbindungen dieser Art angeknüpft. Wir sind bisher mit folgenden Vereinen und Gesellschaften in Schriften-Austausch getreten:

Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes in Altenburg.
Société Royal de Zoologie in Amsterdam.
Historischer Verein für Mittelfranken in Ansbach.
Historischer Verein für Schwaben und Neuburg in Augsburg.
Naturforschender Verein in Bamberg.
Naturforschende Gesellschaft in Basel.
Naturforschende Gesellschaft in Bern.
Allgemeine schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften in Bern.
Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens in Bonn.
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.
Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes in Blankenburg.
Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Iris“ in Dresden.
Naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz „Pollichia“ in Dürkheim.
Naturwissenschaftlicher Verein für Anhalt in Dessau.
Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau.
Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Giessen.
Naturforschende Gesellschaft in Görlitz.

Wetterauische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Hanau.
Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaft in Hermannstadt.
Verein für Naturkunde in Mannheim.
Gesellschaft zur Verbreitung der Naturwissenschaften in Marburg.
Königl. Akademie der Wissenschaften in München.
Naturhistorische Gesellschaft in Nürnberg.
Naturhistorischer Verein in Passau.
Verein für Naturkunde in Pressburg.
Academy of Natural Sciences in Philadelphia.
Zoologisch-mineralogischer Verein in Regensburg.
Württembergischer Verein für Naturkunde in Stuttgart.
K. K. geologische Reichsanstalt in Wien.
Zoologisch-botanischer Verein in Wien.
Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau in Wiesbaden.
Smithsonian Institution in Washington.
Naturforschende Gesellschaft in Zürich.

Die auf solche Weise erworbenen Druckschriften bilden den werthvollsten Theil unsrer Bibliothek. Leider konnten für die Vermehrung derselben durch Ankauf bisher noch wenig geschehen. Doch ist es seit ein paar Jahren möglich geworden, auch für diesen Zweck einen bedeutenderen Betrag auszusetzen. Bei Ankäufen hatte der Ausschuss stets die in unserm Programme ausgesprochenen Zwecke im Auge. Es wurden Werke angekauft, welche das Studium der Naturgeschichte im Allgemeinen zu fördern geeignet sind, besonders aber solche systematische Werke, welche zur Bestimmung unsrer Naturprodukte als die zweckmässigsten erschienen.

Dieselben Grundsätze waren im Ganzen auch bei der Anlage und Vermehrung der Sammlungen massgebend. Ihrer Aufstellung und Vermehrung wurde bisher der grösste Fleiss und der grösste Theil unsrer Mittel zugewendet, und zwar, wie uns bedünkt, mit Recht, da der Anblick der Naturkörper selbst schon an und für sich unmittelbar belehrend wirkt.

Einem aufmerksamen Beobachter wird es beim Ueberblicken unsrer Sammlungen nicht entgehen, dass die einzelnen Abtheilungen derselben sehr ungleich vertreten sind. Während z. B. die ornithologische Sammlung nicht nur eine fast vollständige Sammlung der europäischen Arten aufweist, sondern auch gleichsam noch als Luxus-Gegenstand eine kostbare Sammlung von Kolibri's besitzt, finden sich von manchen Abtheilungen der Insekten nicht einmal die in unsrer nächsten Umgebung vorkommenden, und während wir eine reiche Sammlung von Moosen besitzen, sehen wir in unsern Herbarien nicht einmal die gemeinsten Pilze vertreten. Es ist diese Ungleichheit ohne Zweifel ein Uebelstand, allein ein Uebelstand, der bei der Einrichtung und Zusammensetzung unsrer Gesellschaft ein ganz unvermeidlicher ist. Die Vermehrung der Sammlungen in ihren einzelnen Abtheilungen ist lediglich durch den grössern oder geringern Eifer der einzelnen Conservatoren bedingt, denen in Beziehung auf solche Arbeiten nichts vorgeschrieben werden kann, da ihre Bemühungen nur aus eigenem, freiem Antriebe hervorgehen.

In Beziehung auf die Benützung der Sammlungen, gewährt vielleicht kaum eine auf Staatskosten unterhaltene eine so ausgedehnte Freiheit. Täglich fünf, und in den Sommermonaten sechs Stunden lang ist es jedem Mitgliede gestattet, die Sammlungen zu Privat-Studien, oder wäre es auch nur zu einer geistig anregenden Unterhaltung zu benützen. Dabei ist es jedem Mitgliede gestattet, Fremde einzuführen. Die Möglichkeit einer solchen, fast unbeschränkten Benützung ist durch die Aufstellung eines Custos gegeben. Sie ist ganz dem Zwecke unseres Vereines entsprechend, der sein Eigenthum möglichst zum Gemeingute aller gebildeten Stände unsrer Stadt zu machen bemüht ist.

Es ist schon in frühern Berichten ausgesprochen worden, wie wünschenswerth es für den Verein sei, jüngere Kräfte für eine thätigere Mitwirkung zu gewinnen, welche geeignet wären, späterhin die Arbeiten fortzuführen, welche von den Gründern des Vereines begonnen wurden.

Aus diesem Grunde wurden im Laufe des verflossenen Jahres die Herren C. F. Röthe und C. Keller eingeladen, als Conservatoren für Geologie und Mineralogie in den Ausschuss einzutreten. Leider wurde Herr Professor Röthe, der durch seine chemischen Untersuchungen, sowie durch seine Thätigkeit im Ordnen der Mineralien-Sammlung dem Verein schon so vielfache und wesentliche Dienste geleistet hat, durch seine Versetzung, resp. Beförderung an eine auswärtige Lehrstelle, der unmittelbaren Mitwirkung an den Arbeiten des Vereines entzogen. Herr Carl Keller wurde indess von der General-Versammlung am 27. Februar 1859 als zweiter Conservator für Geologie bestätigt.

In dieser Versammlung wurde zugleich die statutenmässige Neuwahl des Ausschusses vorgenommen und die bisherigen Mitglieder desselben durch Akklamation zum Verbleiben auf ihren Posten eingeladen.

Es besteht demnach der Ausschuss für die folgende Verwaltungs-Periode aus folgenden Mitgliedern:

Vorstand: Dr. G. Körber, prakt. Arzt.
Sekretär: J. Fr. Caflisch, Lehrer.
Cassier: J. Weiss, Kaufmann.
Bibliothekar: L. Greiff, Lehrer.

Conservatoren.

Joh. Friedr. Leu, Pelzhändler,	für Zoologie im Allgemeinen.
A. Grandauer, Privatier,	
A. Petry, königl. Professor,	
Fr. Aug. Witz, Kaufmann,	
J. G. Bischoff, Lehrer,	für Entomologie.
Friedr. Freyer, Stiftungskassier,	
A. Schenkenhofer, Pinselfabrikant,	
Carl Roger, Custos,	für Botanik.
P. Rauch, kgl. Gymnasial-Rektor,	
Otto Forster, Fabrikant,	für Mineralogie.
Aug. Braun, Kaufmann,	für Geologie.
Carl Keller, Kaufmann,	

Von den zur Rückzahlung kommenden Aktien der Kolibri-Sammlung wurden in der General-Versammlung vom 6. März 1858 folgende Nummern gezogen: 126. 13. 75. 212. 8. 11. 66. 101. 234. und 236.; in der General-Versammlung vom 27. März 1859 die Nummern: 63. 186. 175. 81. 218. 170. 15. 146. 197. und 163.

Das Erfreulichste, was uns der Rückblick auf das zurückgelegte Triennium bietet, ist unstreitig die fortwährend steigende Anzahl der Mitglieder. Wenn es der Ausschuss wagen darf, diese Thatsache als ein Zeichen der Anerkennung für seine Wirksamkeit zu betrachten, so erkennt er hierin den schönsten Lohn seiner bisherigen Bemühungen.

Im Namen des Ausschusses:

Der Sekretär: **Fr. Caflisch.**

Verzeichniss

der Mitglieder des naturhistorischen Vereines.

A. Ehrenmitglieder.

Herr **Döbner**, Dr., kgl. Professor der Forstschule in Aschaffenburg.
„ **Erlenmayer**, Dr., dirigirender Arzt an der Irren-Anstalt zu Bendorf bei Koblenz.
„ **Fenzl**, Dr., k. k. Professor und Direktor des botanischen Gartens in Wien.
„ **Fischer**, Dr. v., kgl. bayer. Staatsrath in München.
„ **Foerg**, Dr., kgl. bayer. pens. Universitäts-Professor in München.
„ **Forndran**, I. Bürgermeister in Augsburg.
„ **Frickhinger**, Albert, Apotheker in Nördlingen.
„ **Fürnrohr**, Dr., kgl. Professor in Regensburg.
„ **Gemminger**, Dr. Max, Adjunct am kgl. Conservatorium in München,
„ **Gümbel**, Dr. Theodor, kgl. Bergmeister in München.
„ **Haidinger**, Dr. v., Direktor der k. k. geolog. Reichs-Anstalt in Wien.
„ **Hauer**, Franz v., Ritter, k. k. Bergrath in Wien.
„ **Heinrich**, C., II. Bürgermeister in Augsburg.
„ **Herrich-Schäffer**, Dr., Gerichts-Arzt in Regensburg.
„ **Hundt**, Graf v., kgl. bayer. Ministerial-Rath in München.
„ **Kummer**, Dr., Custos des kgl. botan. Gartens in München.
„ **Kenngott**, Dr. Adolph, Professor an der Universität in Zürich.
„ **Lindermayer**, Dr., Leibarzt Sr. Majestät des Königs von Griechenland.
„ **Lerchenfeld**, Freiherr v., kgl. Regierungs-Präsident.
„ **Martius**, Dr. v., kgl. bayer. Hofrath und pens. Universitäts-Professor in München.
„ **Michaud**, Major retiré in Lyon.
„ **Mousson**, Dr. Albert, Professor der Universität in Zürich.
„ **Nägeli**, Dr., kgl. Professor der Universität München.

Herr **Rosenhauer**, Dr., kgl. Professor der Universität Erlangen.
" **Saucerotte**, k. k. russischer Hofrath in Strassburg.
" **Schnizlein**, Dr. Adalbert, kgl. Professor der Universität in Erlangen.
" **Schulz**, Bip. Dr. Ch., Hospital-Arzt in Deidesheim.
" **Sendtner**, Dr. Otto, kgl. Professor der Universität in München.
" **Siebold**, Dr. v., kgl. Professor der Universität in München.
" **Wagner**, Dr. Andreas, kgl. Professor der Universität in München.
" **Wagner**, Dr. Moriz, Naturforscher.
" **Zepharowich**, Dr. Ritter v., k. k. Geologe.

B. Correspondirende Mitglieder.

Herr **Arnold**, Fr., kgl. Appellations-Gerichts-Assessor in Eichstädt.
" **Baumeister**, Chirurg in Diedorf.
" **Beck**, Apotheker in Ottobeuren.
" **Becker**, Otto, in Wien.
" **Besnard**, Dr. Ant., kgl. Regiments-Arzt in München.
" **Bischoff**, Dr. Theodor, prakt. Arzt.
" **Böck**, Dr. von, prakt. Arzt in Gross-Aitingen.
" **Böck**, Dr. Eugen v., Professor in Valdivia.
" **Brunner**, Dr., prakt. Arzt in Neumarkt a. d. Rott.
" **Buchner**, kgl. Rektor in Kaufbeuren.
" **Büchele**, Joh., Zeichnungslehrer in Memmingen.
" **Diezel**, C. E., kgl. Revierförster in Kleinwallstadt.
" **Dobel**, Fr., kgl. Pfarrer in Rückersdorf.
" **Dompiere**, Dr., kgl. Regiments-Arzt in Landau.
" **Eser**, Xav., Lehrer in Erding.
" **Fahrnbacher**, Apotheker in Neuburg.
" **Fötterle**, Franz, Custos des Museums der geologischen k. k. Reichs-Anstalt in Wien.
" **Frauenfeld**, Custos am k. k. Naturalien-Kabinet in Wien.
" **Frischman**, Dr., Conservator des herzogl. Leuchtenbergischen Kabinets in Eichstädt.

Herr **Funk**, Dr., prakt. Arzt in Bamberg.
„ **Gross**, Dr., prakt. Arzt in Regensburg.
„ **Gerber**, Ludwig, öffentl. Lehrer der Stenographie in München.
„ **Haushalter**, Dr., in München.
„ **Hochstetter**, Dr. Ferdinand, Geolog der k. k. geolog. Reichs-Anstalt in Wien.
„ **Hoffmann**, kgl. Professor in Freising.
„ **Holler**, Aug., Cand. med. in München.
„ **Huber**, Dr. med. in Memmingen.
„ **Jäckel**, kgl. Pfarrer in Neuhaus.
„ **Kauffmann**, Pharmaceut.
„ **Kolb**, Oscar v., Apotheker in Buchloe.
„ **Köberlin**, Pfarrer in Eysölden.
„ **Landbeck**, Naturforscher in Valdivia.
„ **Leybold**, Friedr., Naturforscher.
„ **Lotzbeck**, Dr., Gerichts-Arzt in Babenhausen.
„ **Mai**, Dr., prakt. Arzt in Harburg.
„ **May**, Dr., Professor an der kgl. landwirthschaftlichen Central-Schule in Weyhenstephan.
„ **Pickl**, kgl. Tax-Beamter in Kempten.
„ **Pollak**, kgl. Rektor in Dillingen.
„ **Pruner**, Jos., Kaufmann in Ingolstadt.
„ **Rebay**, Franz, Kaufmann in Günzburg a/D.
„ **Roger**, Dr. Julius, herzogl. Hofrath in Ratibor.
„ **Schmid**, Dr., prakt. Arzt in Augsburg.
„ **Schmidt**, Dr., prakt. Arzt in Metzingen.
„ **Schuch**, Dr., prakt. Arzt in Regensburg.
„ **Senoner**, Adolph, in Wien.
„ **Stark**, kgl. Bezirks-Geometer in Immenstadt.
„ **Sturm**, Dr. J. W., Naturforscher in Nürnberg.
„ **Walser**, Dr., prakt. Arzt in Schwabhausen.
„ **Waltl**, Dr., prakt. Arzt in Passau.
„ **Weiss**, Dr. Adolph, in Wien.
„ **Wetzler**, Aug., Apotheker in Günzburg a/D.

C. Ordentliche Mitglieder.

Herr Adam, Th., städt. Veter.-Arzt.
„ Agatz, Dr. G. J., prakt. Arzt.
„ Ager, C., Spezereihändler.
„ Ahorner, Dr. Jos. v., kgl. Regierungs-Rath.
„ Albinus, Jak., Schuhmachermeister.
„ Arnold, J., Seidenfärber.
„ Bacharach, J., Lederhändler.
„ Bachmann, H., Grosshändler.
„ Bachmann, J., Tuchfabrikant.
„ Bäumen, A. v., kgl. Gendarmerie-Oberlieutenant.
„ Bäumer, A., Fabrikant.
„ Bally, v., fürstl. Fugger'scher Domainen-Direktor.
„ Bartholmä, Fr., Pergamenter.
Freifrau v. Bassus.
Herr Bauberger, Dr. Wilh., prakt. Arzt.
„ Baumann, H., Posamentier.
„ Baumeister, Kunstgärtner.
„ Baur, Carl, Banquier.
„ Baur, Heinr., Buchhalter.
„ Baur, Adam, Gastwirth.
„ Beck, C., Freiherr v.
„ Beck, Aug., Privatier.
„ Beck, G. Ph., Schreinermeister.
„ Beisch, Jac., Lehrer.
„ Betz, Clem., Kaufmann.
„ Betzel, Dr. C., kgl. Regiments-Arzt.
„ Betzendörfer, F., Civil-Ingenieur.
Herr Beust, O. v., kgl. Oberst.
„ Beyer, J. H., Brauereibesitzer.
„ Bibra, M. Freiherr v., kgl. Regierungsrath.
„ Bieber, Sigm. v., kgl. pens. General-Major.
„ Biermann, G. M., Kaufmann.
„ Biermann, Privatier.
„ Binder, kgl. Ober-Post-Amts-Sekretär.
„ Bischoff, Ad., Kaufmann.
„ Bischoff, J. Gg., Lehrer.
„ Bissinger, M. R., Lehrer.
„ Blank, Jos., Schleifermeister.
„ Blank, Kameralist.
„ Bleich, Jul., Correktor.
„ Blöst, J. L. W., kgl. Stadt-Pfarrer.
Frau Blosfeld, Privatiers-Wittwe.
Herr Blümel, Al., Kupferschmiedmeister.
„ Böhm, Jos., kgl. pens. Rittmeister.
„ Böllat, Gg., Walzendruckmeister.
„ Boley, J., technischer Direktor.
„ Bonnet, Cäs., Direktor.
„ Bonnet, Rob., Banquier.
„ Bosch, L., Fabrikant.
„ Braun, Ad., Conditor.
„ Braun, Aug., Kaufmann.
„ Braun, Frz., Kaufmann.
„ Brauer, Ferd., Controlleur.
„ Breisach, Em., Fabrikant.

Herr Brentano, C. A. v., Fabrikant.
„ Brunner, Luitp. P., Professor.
„ Buder, J. G., Waisenhaus-Verwalter.
„ Büchsenstein. J. M., Bierbrauereibesitzer.
„ Büschel, Stadtpfarrer.
„ Bunk, Ans. P., Professor.
„ Butsch, F., Antiquar.
„ Buttenwieser, D., Procuraträger.
„ Buz, C., Fabrikant.
„ Butz, Wilh., Kaufmann.
„ Caflisch, Fr., Lehrer.
„ Casella, H. Santo, Kaufmann.
„ Chur, Frd., Fabrikant.
„ Cscharsch, Joh., Schlossermeister.
„ Daffner, Fr., kgl. Regierungs-Rath.
„ Degmair, Ferd., Apotheker.
„ Deisch, G., Farbenfabrikant.
„ Deschler, D., Färbermeister.
„ Dietz, Christ., Kaufmann.
„ Dietz, Herm., Privatier.
„ Dingler, Em. Dr., Herausgeber des polytechn. Journals.
„ Dingler, Jul., Fabrikant.
„ Döderlein, Dr., kgl. Militär-Arzt.
„ Döderlein, Dr. Ad., kgl. Regierungs-Assessor.
„ Doll, Nik., Buchhändler.
„ Doppelmayr, W., Kaufmann.
„ Dorner, G., Kaufmann.

Herr Dorner, W., Brantweiner.
„ Drentwett, Gottfr., Graveur.
„ Dubois, Aug., Fabrikant.
„ Ducrue, Ign., Kaufmann.
„ Düring, Gg., Lehrer.
„ Dumler, J. Ch., Kaufmann.
„ Du Val, Dr. Max, prakt. Arzt.
„ Eberle, Melch. P., Professor.
„ Eberle, Ferd., Kunsthändler.
„ Ehbaur, J. Gg., Kürschner.
„ Eigner, A., kgl. Conservator.
„ Einsiedler, J. B., Lehrer.
„ Endres, Techniker.
„ Engert, C., Fabrikant.
„ Erdinger, C. F., Kaufmann.
„ Erdt, Dr., königl. Advokat.
„ Erlenmeyer, L. Fr., fürstl. Fugger'scher Administrator.
„ Erzberger, Alb., Banquier.
„ Eschenbach, Ed., Apotheker.
„ Euringer, Seb., Kaufmann.
„ Faulmüller, G. Fr., Kaufmann.
„ Feigel, Alb., Pflästermeister.
„ Florentin, Fz. X., Kaufmann.
„ Forster, Carl, Fabrikant.
„ Forster, Moriz, Fabrikant.
„ Forster, Julius, Fabrikant.
„ Forster, Otto, Fabrikant.
„ Frauendorfer, J. B., Kaufmann.
„ Freyer, Fr., Stiftungskassier.
„ Freyinger, G., Kaufmann.
„ Fröhlich, A. v., Generalmajor.
„ Fröhlich, G. v., Gutsbesitzer.

Herr Frommel, A., Banquier.
„ Frommel, Dr. E., prakt. Arzt.
„ Frommel, G., Gerant.
„ Fugger, Leop., Fürst von Babenhausen.
„ Fürnhaber, Fr., Kaufmann.
„ Furtner, S., kgl. Rittmeister.
„ Gebrat, Musikalienhändler.
„ Gerber, C., Kaufmann.
„ Geiger, I. Fr., Kunstgärtner.
„ Geiger, M., Spezereihändler.
„ Gemmerli, C., Spezereihändler.
„ Gentner, Fr. Xav., geistl. Waarenhändler.
„ Geyer, C., Kunstmaler.
„ Glavina, B., Kaufmann.
„ Glogger, Nep., Kaufmann.
„ Gollwitzer, Gg., Maurer-Meister.
„ Gombart, C. sen., Eisenhändler.
„ Gombart, C. jun., Eisenhändler.
„ Gombart, Th., Eisenhändler.
„ Gossenz, W., Kaufmann.
„ Grandauer, Privatier.
„ Grandaur, A. G., Gutsbesitzer.
„ Gratzmüller, Hieron. P., Professor.
„ Greiff, Bened., kgl. Professor.
„ Greiff, Ludw., Lehrer.
„ Grosshauser, P., geistlicher Rath und Stadtpfarrer.
Herr Grünwald, C. W., Schönfärber.
„ Gscheidlen, Fr., Kaufmann.
„ Gürsching, H., kgl. Professor.
Frau Gullmann, E., Kaufmanns-Wittwe.
Herr Gutermann, Dr. v., kgl. Advokat.
„ Gwinner, Hein., Partikulier.
„ Hagen, G. v., Materialist.
„ Hailbronner, C. v., kgl. pens. Generallieutenant.
„ Hammer, Fr., kgl. pens. Regiments-Quartiermeister.
„ Hammerschmid, L., Bierbrauerei-Besitzer.
„ Handle, Bierbrauerei-Besitzer.
„ Hartmann, D., Bierbrauerei-Besitzer.
„ Hartmann, Jak. Ritter v., kgl. Generalmajor.
„ Hartmann, N., Buchdruckerei-Besitzer.
„ Harrer, Gerant.
„ Hauff, Alb., Privatier.
„ Heindl, Gg., Papierfabrikant.
„ Heindl, Dr. J. B., Taubstummenlehrer.
„ Heine, G., Buchhändler.
„ Herberger, Theod., städt. Archivar.
„ Herbst, Dr. D., prakt. Arzt.
„ Herrer, Privatier.
„ Herrmann, Ulyss. Freih. v., kgl. Kammerjunker.

Herr Hertel, Alb., Kaufmann.
„ Hertle, J. J., Seifensieder.
„ Hertlein, kgl. pens. Rittmeister.
„ Heymann, S., Banquier.
„ Hillenbrand, D. C. v., Banq.
„ Hillenbrand, H. v., Banquier.
„ Himmer, P., Buchhändler.
„ Hösslin, Ed. v., Procuraträger.
„ Hösslin, O. v., Procuraträger.
„ Hösslin, E. v., Kaufmann.
„ Hösslin, Osk. v., Kaufmann.
„ Hösslin, H. v., Kaufmann.
„ Hösslin, P. v., Kaufmann.
„ Hösslin, v., kgl. Rittmeister.
„ Hohenhausen, Freiherr v., kgl. Generallieutenant und Flügel-Adjutant.
„ Hoffmann, Dr. Rob., prakt. Arzt.
„ Hoffmann, C. G., Wein-Gastgeber.
„ Horn, Freih. v., kgl. Lieutenant.
„ Hosemann, G. P., kgl. Professor.
„ Hundertpfund, L., Künstler.
„ Hurler, Dr. A., prakt. Arzt.
„ Huttler, Dr. Max, Redacteur.
„ Jäger, M., Brunnenmeister.
„ Jaquet, G., Buchhändler.
„ Jaus, Ferd., Kaufmann.
„ Jordan, kgl. Generalmajor und Stadtkommandant.
„ Kähn, Adam, Bierbrauerei-Besitzer.
Herr Kaiser, Genielieutenant.
„ Kathan, Joh., Kaufmann.
„ Kaufmann, Fr., Zeichnungs-Lehrer.
„ Kaufmann, G., Kaufmann.
„ Keller, C., Kaufmann.
„ Keller, Fr., Kaufmann.
„ Kentrik, Ingenieur.
„ Kiesling, Joh., Materialist.
„ Klonke, Heinr., Conditor.
„ Kneule, D., Webermeister.
„ Knöll, Fr., Kassier.
Frau Knoller, Fanny, Banquiers-Wittwe.
Herr Köberle, Alb., Kaufmann.
„ König, Jos., Bierbrauerei-Besitzer.
„ König, Alex., Weinwirth.
„ Körber, Mich., Privatier.
„ Körber, Dr. G., prakt. Arzt.
„ Kohn, J., Grosshändler.
„ Kohn, H., Grosshändler.
„ Kolb, Dr. A., prakt. Arzt.
„ Kolb, K., Kaufmann.
„ Koller, Dr. M., kgl. Gerichts-Arzt.
„ Kollermann, kgl. Hauptmann.
„ Kollmann, C., Buchhändler.
„ Kollmann, J., städt. Bau-Rath.
„ Korhammer, H., Kaufmann.
„ Krafft, C. v., Rechtsrath.
„ Krafft, Rob. v., Privatier.
„ Krauss, A., k. Stadtpfarrer.

Herr Kremer, Math., Kaufmann.
„ Kröner, M., Lederhändler.
„ Kuhn, Casp. P., Professor.
„ Kuhn, H., fürstl. Fuggerscher Assessor.
„ Kübler, Lederhändler.
„ Kühn, J. J. Chr., Wechsel-Sensal.
„ Kühny, C., Goldschläger.
„ Kuisel, Benefiziat.
„ Lampart, G., Buchhändler.
„ Lederle, A., Uhrmacher.
„ Leiner, Chr., Bäckermeister.
„ Leiner, Jak., Bäckermeister.
„ Lenze, A., Stadtkaplan.
„ Leo, Dr. Frz., kgl. Rektor.
„ Leu, Joh. Fr., Pelzhändler.
„ Leu, C., Privatier.
„ Lierheimer, J. G., Steinmetzmeister.
„ Lotter, Kaufmann.
„ Lottner, Joh. M., kgl. Regierungsrath.
„ Luber, kgl. Regierungs-Accessist.
„ Lutz, J. Fr., Caffetier.
„ Mack, Heinr., Fabrikant.
„ Madlener, Firm., Schuhmachermeister.
„ Maichle, P., Platzwirth.
„ Manz, Alph., Buchhändler.
„ Martin, J., kgl. Pfarrer in Lechhausen.
„ Martini, Cl., Fabrikant.
„ Masotti, R., Fabrikant.
Herr Mayer, Friedr., Wachstuch-Fabrikant.
„ Mayer, Marc., pens. kgl. Kreiskassier.
„ Mayr, Dr. J., kgl. Advokat.
„ Mehnle, J. G., Seilermeister.
„ Merker, Maler.
„ Merz, Frz., Fabrikant.
„ Mezger, Dr. C., kgl. Rektor
„ Mezger, M., kgl. Professor.
„ Mezger, Fr., kgl. Inspektor.
„ Meyer, E., Procuraträger.
„ Michel, A., Weinhändler.
„ Micheler, X., Spezereihändler.
„ Mittensteiner, Fr., Lehrer.
„ Möhle, C., Maurermeister.
Frau Mosham, Jos. v., Partikul.-Wittwe.
Herr Müller, Ph. W., Spezereihändler.
„ Müller, Rub. P., Professor.
„ Müller, Gg., Bierbrauerei-Besitzer.
„ Nadler, Joh., Benefiziat.
„ Nardten, C., Buchbindermeister.
Frau Neeser, Kaufmannswittwe.
„ Neuhofer, Adelh., Direktorin.
„ Neuhofer, Pfarrerswittwe.
Herr Neumayr, Fr., Bäckermeister.
„ Nusser, S. F., Conditor.
„ Oberdorfer, Z., Kaufmann.
„ Obermayer, C., amerikan. Consul.

Herr Obermayer, M., Banquier.
„ Olbrich, A., Taschnermeister.
„ Oswald, J. N., Tuchmachermeister.
„ Ott, F., Bezirksgerichtsrath.
„ Ott, R., kgl. Lieutenant.
„ Pachmayr, v., kgl. Regierungs-Direktor.
„ Paulin, L. L., Kaufmann.
„ Paur, A., kgl. Advokat.
„ Pechmann, v., kgl. Staats-Anwalt.
„ Petry, Alb., kgl. Professor.
„ Pfeiffer, J., Buchdruckerei-Besitzer.
„ Pöllnitz, Ludw. Freih. v., kgl. Divisions-Adjutant.
„ Pola, G., kgl. Professor.
„ Predl, kgl. Revierförster.
„ Preyssinger, Ludw. P., kgl. Professor.
„ Primbs, Dr., kgl. Regiments-Arzt.
„ Prinz, Fr., Schönfärber.
„ Preyss, Fr., Lederhändler.
„ Puchta, L., Buchhalter.
„ Rad, Alb. v., Privatier.
Frau Rad, v.
Herr Raschbacher, G. Ch., Bierbrauerei-Besitzer.
„ Rauch, Matth. P., kgl. Rektor.
„ Rauch, A., Landarzt in Pfersee.
„ Reber, Jos., kgl. Bezirks-Geometer.
„ Recknagel, O., Kaufmann.
Herr Regner, Gg., Fabrikaufseher.
„ Rehling, C. Freih. v.
Frau Rehling, Freifrau v.
Herr Rehlingen, A. v., Rechtsrath.
„ Reichenbach, C., Fabrikant.
„ Reichenbach, H., Controlleur.
„ Reisser, J., Geschützgiessmeister.
„ Reisser, B., Fabrikdirektor.
„ Rheinek, Ed., Kaufmann.
„ Richter, Ferd., Buchbindermeister.
„ Ried, Benefiziat.
„ Rief, F., Maler.
„ Riedinger, L. A., Fabrikant
„ Röth, Fr., Expeditor.
„ Rösch, Cassier.
„ Roger, C. C., Custos.
„ Rosenbusch, Heinr., Grosshändler.
„ Roth, G., Conditor.
„ Rugendas, L., pens. Platz-Adjutant.
„ Rugendas, Ed., Fabrikant.
„ Rügemer, J., Lehrer.
„ Rühle, C., Wagenfabrikant.
„ Rüscher, J. A., Strumpfwirker.
„ Rummel, H., Fabrikant.
„ Sander, L., Fabrikant.
„ Sander, Th., Fabrikant.
Frau Sandner, Partikulierswittwe.
Herr Samm, Gutsbesitzer.
„ Schab, v., Oberaufschlagamts-Controlleur.

Herr Schäzler, W. Freiherr v., Gutsbesitzer und kgl. Kämmerer.
„ Schauberger, kgl. Regierungs-Sekretär.
„ Schauer, Jul., Materialist.
„ Scheidle, Pfarrer in Gunderkingen.
„ Scheler, Ed., Kaufmann.
„ Scheler, Jul., Kaufmann.
„ Schellhorn, v., Apotheker.
„ Schenkenhofer, A., Pinselfabrikant.
„ Schenkenhofer, J., Agent.
„ Scheuermann, Joh. Fr., kgl. Stadtpfarrer.
„ Scheuermayr, Benefiziat.
„ Schill, pens. kgl. Landrichter.
„ Schlegel, A., Procuraträger.
„ Schlesinger, A., Kaufmann.
„ Schletterer, H. M., Kapellmeister.
„ Schlund, G., Conditor.
„ Schmauss, Dr., prakt. Arzt.
„ Schmedding, Frz., Silberarbeiter.
„ Schmidt, Paul, Banquier.
„ Schmidt, Heinr., quiesc. kgl. Professor.
„ Schmidt, G., Caffetier.
„ Schmidt, J. Fr. Dr., kgl. Gerichtsarzt.
„ Schmid, M., Schwalmüller.
Fräul. Schmidt, Julie.
Frau Schmidt, Eug., geb. Forster.
Herr Schneeweiss, v., kgl. Regierungs-Accessist.
Herr Schnurbein, M. Freih. v., kgl. Bezirksgerichts-Rath.
„ Schöberle, A., Kupferschmiedmeister.
„ Schönauer, G., Dessinateur.
„ Schoffer, A., Techniker.
„ Schubert, Fr., Zinngiessermeister.
Fräul. Schüle, v.
Herr Schürer, Joh., Kaufmann.
„ Schürer, Jul., Fabrikant.
„ Schwaiger, A., Optikus.
„ Schweiger, G., Kunstmaler.
„ Seethaler, J., Restaurateur.
„ Seidel, A., städt. Werkmeister.
„ Seckendorf, Freiherr v., kgl. Regierungs-Rath.
„ Sieber, J., kgl. Aufschläger.
„ Simon, Fr., kgl. Professor.
„ Sommer, Th., Gold- und Silber-Arbeiter.
Frau Speth, Baronin v.
Herr Spindler, Ph. Jak., Priv.
„ Sprengler, Dr. J., prakt. Arzt.
Frau Sprösser, Lederhändlers-Wittwe.
Herr Sporer, Al., Benefiziat.
„ Stadler, B., Kaufmann.
„ Stadler, Frz. X., Kaufmann.
„ Stadler, Joh. Ev., Domkapitular.
„ Steger, C., Forstamtsaktuar.
„ Steinle, kgl. Oberst.
„ Stipp, Wilh., Procuraträger.

Herr Stipp, Ed., Apotheker.
„ Stengel, Freiherr v., kgl. Bauinspektor.
„ Stetten, E. v., Landwehr-Oberst und Gutsbesitzer.
„ Stetten, A. v., Gutsbesitzer.
„ Stetten, C. v., Banquier.
Fräul. Stetten, L. v.
Herr Stocker, Ant., Tressenfabrikant.
„ Striedinger, J., kgl. Oberaufschlagsbeamte.
„ Stücklen, E., Privatier.
„ Stücklen, W., Kaufmann.
„ Süsskind, G., Freih. v., Gutsbesitzer.
„ Süsskind, Freih. v., kgl. Lieutenant.
„ Sundheimer, Spitalmüller.
„ Tann, H. Freiherr v. der, kgl. Oberlieutenant.
Freifrau Tautphoeus, v.
„ Thenn, Chr., Instrumentenfabrikant.
„ Thiemann, A., Kaufmann.
„ Thünefeld, Freih. v., Guts-Besitzer.
„ Tischer, Jos., Zinngiessermeister.
„ Törring-Minucci, Clem., Graf v., kgl. Brigade-Adjutant.
„ Töpli, J., Kunstgärtner.
„ Treu, M., Maurermeister.
„ Tröltsch, E., Kaufmann.
„ Vigl, J., Fabrikant.
Herr Voisard, Graveur-Direkteur.
„ Volkhart, Albr., Buchdruckerei-Besitzer.
„ Walch, A., Kunstverleger.
„ Wagner, Bierbrauereibesitzer.
„ Waibl, A., Kaufmann.
„ Wagenseil, Chr. W., Spediteur.
„ Walther, F., Fabrikbesitzer.
„ Weber, Ed., Kaufmann.
„ Weber, Gall., kgl. Oberst und Direktor der Kanonen-Giess- und Bohranstalt.
„ Weber, J., Forstamtsaktuar.
„ Weber, Th., pens. kgl. Lieutnant.
„ Wegelin, J. G., Lehrer.
„ Weidenbach, Dr. v, Guts-Besitzer.
Frau Weidenbach, v.
Herr Weinmayr, Bauamtsaktuar.
„ Weiss, J., Spezereihändler.
„ Weiss, J. G., Gold- und Silberdrahtzieher.
„ Wiedemann, Privatier.
Frau Wiedemann, Redakteurs-Wittwe.
Herr Wiedemann, G., Oekonom.
„ Wilmersdorfer, J. B., Banquier.
„ Winder, Dr. B., Medizinal-Rath.
„ Wirth, C., Buchdruckerei-Besitzer.
„ Wittmann, Dr. Patriz.

Herr Witz, Fr., Kaufmann.
„ Wohnlich, C. v., Particulier.
„ Wohnlich, G. v., Fabrikant.
„ Wolfrum, Fr., Apotheker.
„ Wucherer, C., kgl. Professor.
„ Wüst, G. jun., Kaufmann.
Frau Ysenburg, Louise Gräfin v.
Herr Zehentner, F., Apotheker.
„ Zell, Jos., Schieferdecker.
„ Zenz, Jos., Rechtsrath.
„ Zoer, Alb., Apotheker.
„ Zolleis, J. G., Schuhmachermeister.
„ Zorn, Ed., Fabrikant.

D. Ausserordentliche Mitglieder.

Herr Altenberger, J. Jak., Dessinateur.
„ Anwander, J., Lehrer.
„ Berchtoldt, P., kgl. Professor.
„ Bock, A., Lehrer.
„ Brack, G., Buchbindermeister.
„ Britzelmair, I., Lehrer.
„ Boulanger, C., Kaufmann.
„ Daucher, L., Kunstgärtner.
„ Däubler, Fr., Graveur.
„ Dungern, H., Lehrer.
„ Eberz, v., Privatier.
„ Edelwirth, Frz., Kunsthändler.
„ Etzel, Sigm., Lehrer.
„ Eppelein, Gg., Privatier.
„ Fuka, kgl. Rechtsanwalt in Schrobenhausen.
„ Gasser, Andr., Lehrer.
„ Gärth, kgl. Rechnungs-Commissär.
„ Göringer, Dr. W., kgl. Stadtpfarrer.
Herr Gradmann, D., pens. kgl. Rittmeister.
„ Grein, R., Maurermeister in Binswangen.
„ Hauger, G., Fabrikaufseher.
„ Hascher, J., Lehrer.
Frau Hasel, Fr. L., Lehrerin der engl. Sprache.
Herr Helmsauer, kgl. Rektor in Kempten.
„ Henning, Instrumentenmacher.
„ Hertel, Dr. G., prakt. Arzt.
„ Jacobi, J., Lehrer.
„ Jehle, Mich., Lehrer.
„ Kauffmann, J., Schriftsetzer.
„ Koch, C., Sensal.
„ Köberlin, J. J., Drechslermeister.
„ Kramer, Phil. P., Prior.
„ Kugler, J., Kunstgärtner.
„ Laible, J., Lehrer.
„ Leiner, C., Spenglermeister.
„ Leix, Ant., Lehrer.
„ Lorenz, Hon., Lehrer.

Herr Meyer, L., kgl. Aufschläger in Pappenheim.
„ Minderer, F., Seilermeister.
„ Mörz, Jos., Caffetier.
„ Moosmann, Kunstgärtner.
„ Morgenländer, Graveur.
„ Müller, Joh., Lehrer.
„ Nagler, Jos. P., kgl. Professor.
„ Nerlinger, D., Kürschnermeister.
„ Neuss, G., Kassier.
„ Primus, J. B., Eisenhändler.
„ Rederer, Gg., Lehrer.
„ Rehm, Jul., Apotheker in Memmingen.
Frau Reichart, L., Musiklehrers-Wittwe.
Herr Reichenbach, E., Chemiker.
„ Reichenhart, C., Lehrer.
„ Reischle, Andr., Metzgermeister.
„ Richter, Heinr., Lehrer.
Herr Rist, Maler.
„ Ritter, Chr. v., Leihhaus-Verwalter.
„ Sachs, Heinr., Oberpostamts-Special-Cassier.
„ Schuhmacher, M., Kornmesser.
„ Schulze, kgl. Forstmeister in Günzburg.
„ Volkert, C., Wundarzt.
„ Weber, Pfarrmessner.
„ Wedel, Fr., Waffenschmiedmeister.
„ Wetzel, J., Glasermeister.
„ Wüst, A., Buchhalter.
„ Wüst, C., Kaufmann.
„ Zillober, P., kgl. Professor.
„ Ziereis, O. P., kgl. Professor.
„ Zinsler, Dr. J. F., Pfarrer in Gablingen.
„ Zwerger, Commis.

Verzeichniss
der im Jahre 1858 eingesandten Geschenke.

A. Zu den zoologischen Sammlungen.

Herr **Baumeister**, Chirurg, gab eine Zwergfledermaus, *Vesp. pipistrellus*, eine Wasserspitzmaus, *Sorex araneus*, ein Blaukehlchen, *Lusciola cyanecula orientalis* (bei uns sehr selten), eine Haubenmeise, *Parus cristatus* ♂, Tannenmeise, *P. ater*, Goldhähnchen, *Regulus cristatus* ♂, mehrere Vogeleier, Raupen von *Noctua terifica*, *lucifuga etc. etc.*, und einen Schmetterling *(Noctua)* mit aufgewachsenen Pilzen.

Mad. **Balser**: einen Kakadu (Skelet).

Herr **Böllath**: einen weissscheckigen Haussperling.

Herr **Buchner**, Rektor in Kaufbeuren, hatte die Güte, unsere Sammlung der Zweiflüger *(Diptera)* zu bestimmen.

Herr **Döderlein**, Forstgehülfe, übergab eine Wiesenweihe, *Circus cineraceus*, ♂ ad.

Herr **Frommel**, Aug.: zwei Kernbeisser, *Coccothraustes vulgaris* ♂ und ♀.

Herr **Forster**, Otto: einen Seeadler, *Haliaëtos albicilla* ♂ juv.

Herr **Grandauer**, A., Privatier, gab ein Rothauge, *Cyprinus crytrophthalmus*, dann 22 Stück Austern, Süsswassermuscheln und Sumpfschnecken, deren Thiere von ihm prachtvoll und äusserst naturgetreu in Wachs modelirt wurden. Die Species sind folgende: *Ostrea edulis*, *Unio batavus*, *crassus*, *pictorum*, *margaritifer*, *Anadonta piscinalis*, *complanata*, *cellaris*, *anatina Cyclas cornea*, *Limnaeus stagnatilis*, *Paludina fasciata*, *vivipara*, *Planorbis marginata.*

Herr **Grashey**, in Donauwörth: eine Spiessente, *Anas acuta* ♂ ad.

Herr **Grosshauser**, Stadtpfarrer: eine Seeschnecke, *Eburnea ceylanicum.*

Herr **Hafner**: eine Rauchschwalbe, *Hirundo rustica*, ♂ juv. (weisse Varietät).

Herr Kreuzberg, Carl, Menageriebesitzer, schenkte einen Königs-Tiger, *Felis tigris*, sammt Skelet; dann ein Skelet vom afrikanischen Löwen, *Felis Leo*, und einen Affen, *Cercopithecus sabaeus.*

Herr Leu, Carl: ein fossilen Mamuthbackenzahn aus der Gegend von Tegernheim bei Regensburg, mehrere fossile Haifisch- und Saurierzähne, sowie Muscheln von Kapfelberg bei Abach.

Herr Leu, J. Friedr.: mehrere Fledermäuse, darunter *Vesp. Daubentonii, Leis.; Vesp. discolor., Nat.; Rhinolophus ferrum equinum Daub.*, Hühnerhabicht; *astur palumbarius*, Mäusebussard; *Buteo vulgaris;* rother Milan *Milvus regalis*, sämmtlich im Flaumkleide; ein grauer Steinschmätzer, *Saxicola oenanthe,* im Jugendkleid; ein Halsbandfliegenfänger, *Muscicapa collaris* ♂ juv. und ein Ei dieser Species; eine Tafelente, *Anas ferina* ♂ juv.; eine Reiherente, *Anas fuligula* ♀ juv.; eine Spiessente, *Anas acuta* ♂ juv.; eine Anzahl *Microlepidoptera etc. etc.*

Herr Metzger, Professor: eine Landschildkröte, *Testudo graeca.*

Herr Nerlinger: ein junges Haushuhn, *Gallus domesticus.*

Herr Ott, Gastgeber: ein junges Truthuhn, *Meleagris gallopavo.*

Herr Rebay in Günzburg: eine Zwergrohrdommel, *Ardea minuta* ♂ ad.

Herr Recknagel: einen Staar, *Sturnus vulgaris,* fast ganz weisse Spielart.

Herr Roger, Custos: drei Nester der Zwergmaus, *Mus minutus.*

Herr Schäzler, Freiherr Carl v.: eine Zwergtrappe, *Otis tetrax* ♀ ad.; einen schwarzen Storch, *Ciconia nigra* ♂ juv.; eine Herings-Möve, *Larus fuscus* ♂ juv.

Herr Scheuermann, Kaufmann: Hörner vom kapischen Büffel, *Bos caffer* und von Gazellen.

Herr Schulze, Forstmeister in Günzburg: zwei junge Fischotter, *Lutra vulgaris;* eine Kornweihe, *Circus cyaneus* ♂ ad.; eine Tafelente, *Anas ferina* ♀ juv.; eine Reiherente, *A. fuligula* ♂ juv.

Herr Stetten, P. v.: einen Schädel vom Fischotter; einen jungen Kaiman in Spiritus; zwei Klappern der südamerikanischen Klapperschlange und mehrere Korallen und Gorgonien.

Herr **Tölsner**, Dr. med., Arzt der Colonie Leopoldina: einen Botokudenschädel.

Herr **Walser**, Dr. med.: eine Anzahl Süsswassermuscheln aus der Gegend von Schwabhausen.

Herr **Wiedemann**, Lehrer in Breitenbrunn: Eier vom Wiedehopf, *Upupa epops* und vom Grauspecht, *Picus carus;* dann Nester von der Misteldrossel, Schwanzmeise, dem Goldhähnchen etc. etc.

Herr **Zeller**, königl. Forstwart in Oberstdorf: zwei Mauerläufer, *Tichodroma muraria* ♀.

Herr **Zorn**, Kaufmann: eine Anzahl ostindischer Fische aus den Meeren um Java.

Die Herren: **Baumeister**, **Bischoff**, **Freyer**, **Grandauer**, **Roger**, **Schenkenhofer** etc. etc., gaben wieder interessante Beiträge zur Raupensammlung.

Zur etnologischen Sammlung schenkten:

Herr Banquier **Heymann**: ein paar chinesische Pantoffeln.

Herr **Mader**, Lehrer: einen arabischen Trinkschlauch.

Herr **Scheuermann**, Kaufmann: verschiedene Utensilien, Werkzeuge und Waffen der Bewohner des Kaffernlandes.

B. Zu den botanischen Sammlungen.

Herr Professor **Döbner** in Aschaffenburg übersandte schon vor zwei Jahren eine reiche Sammlung getrockneter Pflanzen, vorzüglich aus den Heiligenbluter Tauern. Indem wir den Dank für diese in vorzüglicher Schönheit präparirten Pflanzen hiemit nachträglich ausdrücken, bedauern wir, durch unliebes Versehen denselben so lange schuldig geblieben zu sein.

Herr Otto **Forster** überliess dem Vereine eine grössere Anzahl cultivirter exotischer Pflanzen.

Herr Oskar v. **Kolb** übersandte eine Sammlung getrockneter Pflanzen.

Herr Friedrich **Arnold**, königl. Appellationsgerichts - Assessor in Eichstädt: eine reichhaltige Sammlung von Laubmoosen des fränkischen Jura.

Herr Johannes **Büchele** in Memmingen: eine für unsern Bezirk neuaufgefundene Pflanzen - Spezies *(Agrimonia odorata).*

C. Zu den geologischen und mineralogischen Sammlungen.

Herr **Anzengruber**, freiherrlich v. Ponikau'scher Renten-Verwalter: eine sehr schöne Stufe Gypskrystalle.

Herr **Braun**, Fr., Kaufmann: mehrere Petrefakten aus der Gegend von Neuburg a/D.

Herr Rektor **Buchner**: fossile Zähne aus der Gegend von Kaufbeuren.

Herr **Büchele**, Zeichnungslehrer: Süsswasser-Muscheln aus Kalksinter (Weisserd) bei Memmingen.

Herr **Feigel**, Pflästermeister: Versteinerungen aus den Trottoir-Pflastersteinen vom Grünten.

Herr **Forster**, Otto: einen Kalkspath von Pregraten; einen Albit mit Mesithinspath von Zell am Ziller; einen Albit mit Kalkspath und Quarz von Schmirn; einen Pistazit von der Dorfer Alpe; ein Magneteisen mit Zirkon in Chloritschiefer von Pfitsch; einen Apatit mit Quarz von Schwarzenstein.

Herr **Häberlin**: vier Platten mit Versteinerungen aus den Solnhofer Brüchen.

Herr **Heine**, Buchhändler: zwei geschliffene Topase.

Herr **Köberlin**, Privatier in Memmingen: fossile Zähne und andere Petrefakten.

Herr v. **Kolb**, Oskar: verschiedene Blätter-Abdrücke in Kalksinter.

Herr **Leu**, Carl: einen Mamuthbackenzahn aus der Gegend von Tegernheim bei Regensburg, mehrere Haifisch- und Saurierzähne und Muscheln von Kapfenberg bei Abbach.

Herr **Manz**, Buchhändler: einen geschliffenen Rauchtopas.

Herr **Meyer**, stud. jur.: eine Quarzdruse, nebst mehreren andern Mineralien.

Herr **Roger**, Custos: Handstücke von älterem und neuerem Süsswasserkalk des Rieses mit Versteinerungen.

Herr **Sauerle**, Revierförster in Schweinspoint: eine Suite Petrefakten aus jener Gegend.

Herr v. **Schab**, königl. Oberaufschlagamts-Controlleur: mehrere Mineralien, eine Sammlung von Petrefakten des Jura, sowie aus den oberbayerischen Braunkohlengruben.

Herr v. **Schmedel**, königl. Hauptmann: eine Suite Petrefakten.

Herr Paul v. **Stetten**: eine Suite Mineralien.

D. Zur Bibliothek.

a. Von wissenschaftlichen Anstalten und Vereinen.

Vom Smithsonian-Institut in Washington:

a) Girard, Charles M. D.: *Researches upon the cyprinoid fishes United States*. 1. Br. 8. — b) The Camel (Lecture) Hon. George P. Marsh. 8. — c) *Prodromus descriptionis animalium evertebratorum, quae in exped. ad Oceanum pacificum septentr. observ. et descr.* W. Stimpson. I. u. II. Heft. 8. — d) *Asteroid supplement to new tables*. 1. Br. 8. — e) *Report on the Geology of N. et S. California*. 1. Br. 8. — f) *Meteorology in its connection with agriculture*. 1. Br. 8. — g) *Annual Report of the Smithsonian Institution 1857*, ein Band in 8. — h) *The Transactions of the Academy of science of St. Louis*. Vol. I. 1857. 8. — i) *Adress delivered* by Mr. Fred. P. Stanton, *of Tenn, before the Metropolitan mechanics Institute at the Opening of Its Annual Exhibition in Wash.* 8. — k) *Publisations of Learned Societ. and Periodicals in the Library of the Sm. Inst.* Part. I. c. — l) *Annual Report of the Board of Regents of the Sm. Inst.* von den Jahren 1854—1856. 8. — m) *Catalogue of the described Diptera of N. Am.* 8.

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau in Wiesbaden. Heft 12. 1857.

Vom Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg: Württemb. naturwissensch. Jahreshefte. XIII. Jahrg. 2. u. 3. Heft 1857; und XIV. Jahrg. 1—3. Heft 1858.

Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermanstadt. VIII Jahrg. 1857. Ein Heft. 8.

Verhandlungen des Vereins für Naturkunde in Presburg. 1857. 1. u. 2. Heft.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Bd. IV. V. VI. und Heft 1. von Bd. VII.

Von derselben Gesellschaft: Beschreibung der Ober-Lausitz mit zwei Karten und vielen Holzschnitten.

23 und 24ster Jahresbericht des Mannheimer-Vereins für Naturkunde. 2 Hefte. 1858. Dazu: Personal-, Orts- und Sachregister von 1851—1855 von Marschall.

Naturhistorische Abhandlungen aus dem Gebiete der Wetterau. Eine Festgabe. 1858. Dazu: Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft. Hanau 1855—1858.

Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. II. Jahrg. 1—4. Heft. III. Jahrg. 1. u. 2. Heft.

Berichte über die Verhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Freiburg i/Br. Nro. 25—31.

Berichte des naturhistorischen Vereins des Harzes für die Jahre 1840—1846. 2. Aufl. Dann 1846—1856. 8 Hefte.

35ster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau. 1857. 4.

Abhandlungen der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften mathem.-phys. Classe. 8. Bd. I. Abth. 1857. 4.

23ster Jahresbericht des historischen Vereins von Schwaben und Neuburg. 1857. 8.

25ster Jahresbericht des historischen Vereins in Mittelfranken. 1857. 4.

Jahresbericht der königl. Studien-Anstalt bei St. Stephan in Augsburg. 4.

Jahresbericht der königl. Landwirthschafts- und Gewerbsschule in Schweinfurt. 1855—1858. 4.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. 1857. Achter Jahrg. 4 Hefte.

VII. Zevende Aflevering der Société Royal de Zoologie *Bydragen tot de* Dierkunde, *uitgegeven door het Köniklick zool. Genootschap te* Amsterdam. 1858. „*Natura artis magistra.*“ Fol.

Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg. 1858. 2 Hefte.

Witterungsbeobachtungen a. d. meterol. Station zu Bamberg während des Jahres 1857. Beil. zum 3. Ber. der naturf. Gesellsch. zu Bamberg.

Erster Jahresbericht vom naturhist. Verein in Passau. 1857.

Isis. Allg. naturhist. Ztg. Dresden. III. Bd. Neue Folge.

Verhandlungen des zool.-botan. Vereins in Wien. Bd. VII. — Hiezu Personen-, Orts- und Sachregister pro 1851—55. Wien 1857.

b. Von den resp. Herren Verfassern:

Von Herrn Kuhn, Casp., P. O. S. B.: Die Käfer des südbayerischen Flachlandes, analytisch beschrieben. Mit 1 Tfl. Augsburg. 1858. 8.

Von Herrn Dr. Ritter v. Zepharovich: Mineralogisches Lexikon für das Kaiserthum Oesterreich. Wien 1859.

Von Herrn Dr. Gemminger in München: *Fauna boica.* I. Bd. 1—8. Heft. München 1851. ff.

Von Herrn Professor Dr. Adolf Kenngott in Zürich: Die Edelsteine. Ein Vortrag von Demselben. Zürich 1858.

Von Herrn Professor Dr. Siebold: Ueber wahre Parthogenesis bei den Bienen.

Von Herrn Dr. Gümbel, königl. Bergmeister in München: a) Mittheilungen über die neue Färberflechte, *Lecanora ventosa.* Fol. — b) Ueber das grünfaule Holz. 8. — c) Die geognostischen Verhältnisse der bayerischen Alpen und der Donau-Hoch-Ebene. 8- — d) Beiträge zur geognostischen Kenntniss von Vorarlberg und dem nordwestlichen Theil von Tyrol.

Von Herrn Dr. Tölsner in Hannover: Bericht über die Colonia Leopoldina in Brasilien.

Von Herrn Dr. Adalb. Schnizlein, Prof. in Erlangen: Analysen zu den natürlichen Ordnungen der Gewächse und deren sämmtlichen Familien in Europa. Mit einem Atlas von 70 Tafeln. 1858. Fol. — Ferner: Das Ranenholz, mikroskopisch untersucht und mit den jetzigen Holzarten verglichen. Mit 1 Kpftfl. 8.

Von Herrn Dr. Franz Storch in Salzburg: Skizzen zu einer naturhistorischen Topographie des Herzogthums Salzburg. 1857.

Von Herrn Dr. J. A. Weiss in Wien: Beiträge zur Kenutniss der Spaltöffnungen. Mit 2 Tfln.

Von **Demselben**: Ueber ein neues Vorkommen der Spaltöffnungen. Mit 1 Tfl.

Janka, Viktor v.: Zur Flora Siebenbürgens (aus der össterr. botan. Zeitschrift).

Bielz: Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens. Herrmannstadt 1856.

c. Geschenke von Mitgliedern und Gönnern des Vereins.

Von Herrn Dr. **Senoner** in Wien: a) Beiträge zur Hydrographie von Ofen, von Dr. A. **Körner**. — b) Wanderungen auf dem Glocknergebiet von Dr. Anton v. **Ruthner**. — c) Ein Ausflug in die Marmaroscher-Karpathen im Sommer 1855 von Dr. Alois v. **Ott**. — d) Ueber die Sommerbeschäftigung der Bewohner des Wienerwaldes von Gg. **Frauenfeld**. — e) Ansprache, gehalten in der ersten Jahresversammlung der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien (30. November 1857) von Dr. W. **Haidinger**. — f) Beiträge zur Theorie der Luftströmungen und der Vertheilung der Winde auf der Oberfläche der Erde von dem Commodore Bernh. v. **Wüllerstorf-Urbair**. — g) Das erste Jahr der Erdumseglung S. k. k. Majestät Fregatte „Novara“ von Dr. Karl **Scherzer**. — h) Mittheilungen aus Shanghai an die k. k. geographische Gesellschaft in Wien, über die Novara-Expedition von Dr. **Scherzer**. — i) Die Eingebornen der Nikobaren von Dr. **Scherzer**. — k) Ein Besuch der zwei Inseln St. Paul und Amsterdam von Dr. **Scherzer**. — l) Unterhaltungen über das Erdbeben am 15. Januar 1858 von J. F. Jul. **Schmidt**. — m) Beiträge zur Geschichte der Entstehung und Ausbildung der Niveaukarten von Anton **Steinhauser**, k. k. Rath. — n) Der hingeschiedenen Ida **Pfeiffer**, ein Gedicht von L. A. **Franke**. (Aus den Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. I. Jahrgang. 1. Heft.)

Von Herrn Dr. **Besnard** in München: a) Ueber das Schiessen gegen heranziehende Gewitter- und Hagelwolken von Max **Imhof**. München 1811. — b) Denkrede auf Christ. Sam. Weiss von Dr. C. Fr. Ph. v. **Martius** 1857. — c) Ueber königl. Massnahmen für das Gedeihen der Wissenschaften. Rede von Fr. **Thiersch** 1858.

Von Herrn Professor **Kenngott** in Zürich: Der Kenngottit, eine neue Mineralspecies von Felsöbanya von W. **Haidinger**.

Angekauft wurde im Jahre 1858

a) Für die zoologischen Sammlungen:

Die von Herrn **Grandauer**, Privatier, in Wachs bossirten Thiere folgender Mollusken: *Helix pomatia*, *nemoralis*, *arbustorum*, *hortensis*, *villosa*, *ericetorum*, *Clausilia similis*, *Arion ater*, *hortensis*, *olivaceus*, *Limax maximus*, *agrestis*, *tenellus*.

b) Für die botanischen Sammlungen:

Eine Sammlung europäischer Weiden von **Wimmer** und **Grabowsky** in Breslau.

Rabenhorst's: *Bryotheka Europaea*, Fasc. I. bis III.

Von **Demselben**: *Algen-Decaden*, Nro. 70. bis 78.

Von **Demselben**: Gefäss-Cryptogamen, Fasc. I.

c) Für die paläontologische Sammlung:

Eine grössere Sammlung von Petrafakten der verschiedenen Juraformationen, deren Verzeichniss wir später mittheilen werden.

d) Für die Bibliothek:

Schnizlein, Adalbert: *Iconographia familiarum naturalium regni vegetabilis*. Bonn, bei Henry und Cohen.

Meygen, Joh. Wilhelm: Systematische Beschreibung der europäischen, zweiflügeligen Insekten. Aachen 1818.

Heckel, Jak. und **Kner**, Rud.: Die Süsswasserfische der österreichischen Monarchie. Leipzig 1858.

Hartig, Th.: Die Familien der Blatt- und Holzwespen. Berlin 1837.

Rechnungs-Bericht
des
Naturhistorischen Vereins in Augsburg
abgeschlossen am 31. Dezember 1858.

Einnahmen:

An Abonnements-Beiträgen der Mitglieder pro 1858	fl. 1241. 14 kr.
„ Kreisfonds-Beitrag pro 1857/58	fl. 300. — kr.
„ Ertrags-Antheil an den Eintritts-Karten	fl. 55. — kr.
	fl. 1596. 14 kr.

Ausgaben:

Per Regie: nämlich Schreiner-, Schlosser-, Glaser-Arbeit etc.	fl. 90. 48 kr.	
Buchdrucker, incl. Jahresbericht, Lithographen, Buchbinder etc.	fl. 224. 54 kr,	
Beheizung, Aufsicht, Reinigung der Lokalitäten, Feuer-Versicherung etc.	fl. 108. 58 kr.	
Incasso, Porti, Frachten und verschiedene Auslagen	fl. 134. 1 kr.	
Anschaffung der Vorhänge: Tapezierer, Schlosser, Schreiner	fl. 185. 1 kr.	
		fl. 743. 42 kr.
„ Gehalts-Antheil für den Custos des Museums pro 1858		fl. 116. 40 kr.
„ Rückzahlung von zehn Stück Aktien der Colibri-Sammlung á fl. 10.		fl. 100. — kr.
„ Zoologie		fl. 218. 54 kr.
„ Entomologie		fl. 40. — kr.
„ Botanik		fl. 59. 33 kr.
„ Geologie		fl. 200. — kr.
„ Bibliothek		fl. 75. 13 kr.
		fl. 1554. 2 kr.

Abschluss:

Einnahmen	fl.	1596.	14 kr.
Ausgaben	fl.	1554.	2 kr.
Aktiv-Cassa-Rest	fl.	42.	12 kr.

Systematische Uebersicht

der

Käfer um Augsburg.

Zusammengestellt

von

Dr. Carl v. Weidenbach, Gutsbesitzer

und

Albrecht Petry, kgl. Lehrer

an der Kreis-Gewerbsschule.

Wir übergeben hiemit der Oeffentlichkeit ein Verzeichniss der um Augsburg vorkommenden Käfer. Dasselbe enthält in 62 Familien 552 Gattungen mit 1907 Arten, ist nach Dr. L. Redenbacher's *Fauna austriaca*, II. Auflage, geordnet und die Frucht vieljährigen Sammelns. Bei der Aufnahme in das Verzeichniss wurde die möglichste Genauigkeit und strenge Gewissenhaftigkeit beobachtet und sind die Käfer nach den besten, neuesten Werken bestimmt.

Es ist dieses Verzeichniss das erste, welches über die coleopterologischen Verhältnisse Augsburgs Aufschluss gibt, und das zweite, das nach den schon im Jahre 1817 zu Augsburg gedruckten: Beiträgen zur bayerischen Insektenfauna des Landgerichtsbezirkes Zusmarshausen, von Dr. Beck, damaligem Gerichtsarzte, im Kreise Schwaben und Neuburg erschien. Dieses Verzeichniss enthält in 159 Gattungen 1053 Arten. Zwar wurde im vergangenen Jahre dahier auch ein Büchlein über Käfer veröffentlicht, das sich: die Käfer des südbayerischen Flachlandes nennt; dasselbe ist jedoch weiter gar nichts als eine einfache Reproduction der im Jahre 1851 zu München erschienenen: Systematischen Uebersicht der Käfer um München von Dr. Max Gemminger, angepasst der I. Auflage der *Fauna austriaca* von Dr. L. Redenbacher und versehen mit sehr kurzen, ungenügenden, wörtlichen Excerpten aus den ohnehin schon kurzen Diagnosen Redenbacher's; das südbayerische Flachland des genannten Verzeichnisses reducirt sich sonach einfach auf die von Dr. M. Gemminger durchforschte Umgebung der Stadt München, zumal als auch von einer in der Vorrede angegebenen Benützung schon oben genannter Beiträge von Dr. Beck im fraglichen Büchlein keine Spur zu entdecken ist!

Das Terrain, auf welchem die aufgezählten Käfer gesammelt wurden, ist im Allgemeinen dasselbe, welches in der im Jahre 1850 durch Lehrer Fr. Caflisch veröffentlichten Flora von Augsburg ausführlich beschrieben sich findet; nur sind die Gränzen unserer entomologischen Ausflüge etwas enger gezogen und dehnen sich nach Süden über das meist kahle Lechfeld auf drei Stunden Länge, nach Osten über die Lechebene, das Moos und die Anhöhen, welche von Mehring an bis nach Scherneck mit dem Lech so ziemlich parallel laufen und zum Theil mit Wald bewachsen sind, auf zwei bis drei Stunden, nach Norden auf zwei und nach Westen über die mit der Wertach parallel sich hinziehende, waldige Anhöhe und das Schmutterthal auf zwei Stunden Entfernung aus. Hier sind es besondere die östliche, südliche und westliche Seite, welche gute Ausbeute liefern, indem der Lech und die Wertach zwar wegen des Mangels an beständigem Altwasser fast gar keine Wasserkäfer, aber an Laufkäfern, insbesonders *Elaphrus, Notiophilus. Anchomenus*, einigen *Feronien, Amara, Acupalpus, Trechus* und *Bembidien* gar Manches und bei Hochwassern in den Anschwemmungen auch manch andere gute Gattung, selbst aus dem Gebirge, uns geben. Wasserkäfer sind mehr in den vielen Gräben, welche das Lech-Moos auf der östlichen Seite, und in den Gräben, Pfützen und kleinen Bächlein, welche die Waldthäler der westlichen Seite durchziehen, zu finden; an Weihern ist kein einziger von Belang auf dem ganzen Terain.

Während das Lechfeld manche gute südliche Art birgt, leben an den Abhängen und in den Wäldern der östlichen und westlichen Höhen unter Laub, Moos, Steinen, im Dünger, Grase, unter niederem Gestrüppe, in Ameisenhaufen, auf Gesträuchen und an und in alten, morschen Bäumen, Stöcken etc. etc. viele den *Carabiden*, *Staphyliniden*, *Nitiduliden*, *Colydien*, *Hetaeroceriden*, *Buprestiden*, *Elateriden*, *Tenebrioniden*, *Anthiciden etc. etc.*, *Curculioniden*, *Bostrichiden*, *Longicornen*, *Chrysomelinen* und *Coccinelliden* angehörige Arten und würde hierin die Ausbeute sicher noch eine grössere sein, wenn mehr Hecken und Zäune, besonders hie und da mit abgestandenem Holze untermischt, vorhanden wären. Es wird jedoch damit nicht gesagt, dass ausser den hier aufgeführten Gattungen und Arten nicht noch manche andere in hiesiger Umgegend vorkommen, sondern haben wir die Hoffnung, dass sich bei fortgesetztem, fleissigen Sammeln gewiss auch weiterhin mit jedem Jahre die schon bekannte Zahl der Käfer vermehren wird; das Verzeichniss selbst möge man daher nicht als ein schon abgeschlossenes betrachten, und werden die Nachrichten über die in der Folge gemachten Erwerbungen seiner Zeit stets in Nachträgen mitgetheilt werden.

Augsburg, im März 1859.

Die Verfasser.

Die Käfer um Augsburg.

I. Cicindelides.

1. Cicindela. *Lin.*

campestris. *L.*
sylvicola. *Latr.*
hybrida. *L.*
var. riparia. *Dej.*

II. Carabides.

2. Elaphrus. *Fabr.*

cupreus. *Dft.*
aureus. *Müll.*
littoralis. *Meg.*
Ullrichii. *W. Redt.*
riparius. *F.*

3. Notiophilus. *Dumeril.*

aquaticus. *L.*
palustris. *Str.*
semipunctatus. *Str.*
biguttatus. *F.*

4. Omophron. *Latr.*

limbatum. *F.*

5. Nebria. *Latr.*

picicornis. *F.*
brevicollis. *F.*

6. Leistus. *Froehl.*

ferrugineus. *L.*
spinilabris. *F.*
rufescens. *F.*
terminatus. *Er.*

7. Cychrus. *F.*

rostratus. *F.*
attenuatus. *F.*

8 .Procrustes. *Bon.*

coriaceus. *L.*

9. Carabus. *L.*

Ullrichii. *Germ.*
morbillosus. *Pz.*
granulatus. *L.*
cancellatus. *Ill.*
auratus. *L.*
auronitens. *F.*
nitens. *F.*
intricatus. *L.*
cyaneus. *F.*
violaceus. *L.*
glabratus. *F.*
convexus. *F.*
purpurascens. *F.*
nemoralis. *Müll.*
hortensis. *Pz.*
catenulatus. *F.*

arvensis. *F.*
monilis. *F.*
var. gracilis. *Ahr.*
irregularis. *F.*

10. Calosoma. *Weber.*
inquisitor. *L.*

11. Cymindis. *Latr.*
humeralis. *F.*

12. Demetrius. *Bon.*
unipunctatus. *Crz.*

13. Dromius. *Bon.*
marginellus. *F.*
agilis. *F.*
fenestratus. *F.*
{notatus. *Steph.*
{fasciatus. *Dej.*
sigma. *Rossi.*
quadrimaculatus. *L.*
quadrinotatus. *Pz.*
glabratus. *Dft.*
maurus. *Str.*

14. Metabletus. *Schmidt.*
truncatellus. *F.*

15. Lebia. *Latr.*
cyanocephala. *L.*
chlorocephala. *Ent. H.*
crux minor. *L.*

16. Brachinus. *Weber.*
crepitans. *L.*
explodens. *Dft.*

17. Clivina. *Latr.*
fossor. L.

18. Dyschirius. *Bon.*
politus. *Dej.*
aeneus. *Dej.*
{globosus. *Hrbst.*
{gibbus. *F.*
semistriatus. *Dej.*

19. Panagaeus. *Latr.*
crux major. *L.*
quadripustulatus. *Str.*

20. Loricera. *Latr.*
pilicornis. *F.*

21. Callistus. *Bon.*
lunatus. *F.*

22. Chlaenius. *Bon.*
nigricornis. *F.*
var. melanocornis. *Dej.*
Schrankii. *Dft.*
tibialis. *Dej.*
vestitus. *F.*

23. Badister. *Clairv.*
peltatus. *Pz.*
humeralis. *Bon.*
bipustulatus. *F.*

24. Pristonychus. *Dej.*
{subcyaneus. *Ill.*
{terricola. *Hrbst.*

25. Calathus. *Bon.*
cisteloides. *Ill.*
fulvipes. *Gyll.*
fuscus. *F.*
melanocephalus. *L.*
micropterus. *Dft.*

25. Taphria. *Bon.*
vivalis. *Pz.*

27. Anchomenus. *Bon.*

angusticollis. *F.*
prasinus. *F.*
albipes. *Ill.*
impressus. *Pz.*
sexpunctatus. *L.*
modestus. *Pz.*
marginatus. *L.*
viduus. *Pz.*
moestus. *Dft.*
emarginatus. *Gyll.*
parumpunctatus. *F.*
gracilis. *Str.*

28. Olisthopus. *Dej.*

rotundatus. *Pk.*
Sturmii. *Dej.*

29. Poecilus. *Bon.*

cupreus. *L.*
lepidus. *F.*

30. Feronia. *Latr.*

metallica. *F.*
ovalis. *Dft.*
striola. *F.*
porcatus. *Dft.*
parallela. *Dft.*
oblongopunctata. *F.*
nigra. *F.*
anthracina. *Ill.*
nigrita. *F.*
terricola. *F.*
elata. *F.*
melanaria. *Ill.*
vulgaris. *Lin.*
melas. *Crz.*
strenua. *Pz.*
ovoidea. *Str.*
strenua. *Dej.*
crenata. *Dft.*
vernalis. *Er.*

31. Broscus. *Pz.*

vulgaris. *F.*
cephalotes. *Dej.*

32. Stomis. *Clairv.*

pumicatus. *Pz.*

33. Zabrus. *Bon.*
gibbus. *F.*

34. Amara. *Bon.*

patricia. *Dft.*
livida. *F.*
bifrons. *Str.*
brunnea. *Str.*
rufocincta. *Sahlb.*
ingenua. *Dft.*
municipalis. *Dft.*
plebeja. *Gyll.*
similata. *Gyll.*
obsoleta. *Dej.*
ovata. *St.*
acuminata. *Pk.*
trivialis. *Gyll.*
nitida. *Str.*
curta. *Dej.*
communis. *Gyll.*
familiaris. *Dft.*

lucida. *Dft.*
gemina. *Zimm.*
fulva. *D. G.*
ferruginea. *L.*
apricaria. *F.*
consularis. *Dft.*
aulica. *Pz.*
picea. *F.*

35. Anisodactylus. *Dej.*

nemorivagus. *Dft.*
gilvipes. *Dej.*
signatus. *Pz.*
binotatus. *F.*
var. spurcaticornis. *Ziegl.*

36. Diachromus. *Er.*

germanus. *L.*

37. Harpalus. *Latr.*

azureus. *F.*
monticola. *F.*
puncticollis. *Pk.*
ruficornis. *F.*
griseus. *Pz.*
aeneus. *F.*
confusus. *Dej.*
honestus. *Dft.*
rubripes. *Dft.*
distinguendus. *Dft.*
calceatus. *Dft.*
brevicollis. *Dft.*
satyrus. *Str.*
discoideus. *F.*
latus. *L.*
fulvipes. *F.*
picipennis. *Dft.*
tardus. *Pz.*
flavitarsis. *Dej.*
anxius. *Dft.*

38. Stenolophus. *Dej.*

vaporariorum. *F.*

39. Acupalpus. *Latr.*

dorsalis. *F.*
meridianus. *L.*
flavicollis. *Str.*
nigriceps. *Dej.*
brunnipes. *Str.*

40. Bradycellus. *Er.*

placidus. *Gyll.*
collaris. *Pk.*

41. Patrobus. *Dej.*

excavatus. *Pk.*

42. Trechus. *Clairv.*

paludosus. *Gyll.*
minutus. *F.*
rubens. *Dej.*
obtusus. *Er.*

43. Blemus. *Dej.*

discus. *F.*

44. Epaphius. *Leach.*

secalis. *Pk.*

45. Bembidium. *Latr.*

areolatum. *Crz.*
pallipes. *Dft.*
flavipes. *L.*
paludosum. *Pz.*
foraminosum. *Str.*
striatum. *F.*

punctulatum. *Dft.*
aerosum. *Er.*
Schüppeli. *Dej.*
tenellum. *Er.*
articulatum. *Pz.*
quadrimaculatum. *L.*
modestum. *F.*
velox. *Er.*
pygmaeum. *F.*
lampros. *Hrbst.*
celere. *Er.*
rivulare. *Str.*
decorum. *Pz.*
lunatum. *Dft.*
quadriguttatum. *F.*
fluviatile. *Dej.*
Andreae. *F.*
rupestre. *Er.*
testaceum. *Dft.*
obsoletum. *Dej.*
femoratum. *Str.*
fasciolatum. *Dft.*
fumigatum. *Dft.*
guttula. *F.*
pumilio. *Dft.*
obtusum. *Str.*
quadrisignatum. *Dft.*
bistriatum. *Dft.*
nanum. *Gyll.*

III. Dytiscides.

46. Haliplus. *Latr.*
ruficollis. *D. G.*
impressus. *Er.*
lineato-collis. *Marsh.*
flavicollis. *Str.*
cinereus. *Aubé.*

47. Cnemidotus. *Ill.*
caesus. *Dft.*

48. Hyphydrus. *Ill.*
ovatus. *L.*

49. Hydroporus. *Clairv.*
pictus. *F.*
granularis. *L.*
geminus. *F.*
elegans. *Pz.*
depressus. *F.*
septentrionalis. *Gyll.*
fluviatilis. *Str.*
lineatus. *F.*
planus. *F.*
rufifrons. *Dft.*
marginatus. *Dft.*
palustris. *L.*
inaequalis. *Fab.*

50. Noterus. *Clairv.*
crassicornis. *F.*
sparsus. *Marsh.*
semipunctatus. *F.*

51. Laccophilus. *Leach.*
hyalinus. *D. G.*
minutus. *F.*

52. Colymbetes. *Clairv.*
notaticollis. *Aubé.*
infuscatus. *Er.*
adspersus. *F.*
collaris. *Pk.*

53. Ilybius. *Er.*
ater. *D. G.*
guttiger. *Gyll.*
uliginosus. *L.*
fuliginosus. *F.*
fenestratus. *F.*

54. Agabus. *Leach.*
agilis. *F.*
maculatus. *L.*
paludosus. *F.*
bipustulatus. *L.*

55. Cybister. *Er.*
Roeselii. *F.*

56. Dytiscus. *L.*
marginalis. *L.*

57. Acilius. *Leach.*
sulcatus. *L.*
fasciatus. *D. G.*

58. Hydaticus. *Leach.*
transversalis. *F.*
Hybneri. *F.*

IV. Gyrinides.

59. Gyrinus. *L.*
mergus. *Ahr.*

60. Orectochilus. *Esch.*
villosus. *F.*

V. Hydrophilides.

61. Hydrophilus. *Geoff.*
aterrimus. *Esch.*

62. Hydrous. *Brullé.*
caraboides. *L.*

63. Hydrobius. *Leach.*
fuscipes. *L.*
limbatus. *F.*
globulus. *Dft.*

64. Philydrus. *Solier.*
marginellus. *F.*

65. Laccobius. *Er.*
minutus. *L.*

66. Berosus. *Leach.*
luridus. *L.*

67. Limnebius. *Leach.*
truncatellus. *Thunbg.*

68. Cyllidium. *Er.*
seminulum. *Pk.*

69. Helophorus. *F.*
nubilus. *F.*
grandis. *Ill.*
aquaticus. *L.*
granularis. *L.*
griseus. *Hbst.*

70. Ochthebius. *Leach.*
foveolatus. *Germ.*
metallescens. *Rosenh.*

71. Hydraena. *Kugel.*
riparia. *Kugel.*
pulchella. *Germ.*

72. Cyclonotum. *Er.*
orbiculare. *F.*

73. Sphaeridium. *F.*
scarabaeoides. *F.*

bipustulatum. *F.*
var. marginatum. *F.*
74. Cercyon. *Leach.*
anale. *Pk.*
unipunctatum. *L.*
centrimaculatum. *Str.*
haemorrhoidale. *F.*
haemorrhoum. *Gyll.*
obsoletum. *Gyll.*
flavipes. *F.*
melanocephalum. *L.*
pygmaeum. *Ill.*
granarium. *Er.*
lugubre. *Pk.*
minutum. *F.*
75. Cryptopleurum. *Muls.*
atomarium. *F.*

VI. Staphylinides.

A. Aleocharini.

76. Autalia. *Mann.*
impressa. *Oliv.*
77. Falagria. *Leach.*
sulcatula. *Grav.*
obscura. *Grav.*
nigra. *Grav.*
78. Myrmedonia. *Er.*
canaliculata. *F.*
humeralis. *Grav.*
cognata. *Mkl.*
79. Bolitochara. *Mann.*
lunulata. *Pk.*
80. Tachyusa. *Er.*
balteata. *Er.*
constricta. *Er.*
coarctata. *Er.*
{immunita. *Er.*
{Homal. gregaria. *Er.*
81. Homalota. *Mann.*
graminicola. *Grav.*
anceps. *Er.*
cuspidata. *Er.*
circellaris. *Grav.*
analis. *Grav.*
elongatula. *Grav.*
luteipes. *Er.*
talpa. *Heer.*
inguinula. *Grav.*
flavipes. *Grav.*
aequata. *Er.*
socialis. *Pk.*
fungi. *Grav.*
aterrima. *Grav.*
orphana. *Er.*
orbata. *Er.*
longicornis. *Grav.*
nitidula. *Mkl.*
nigella. *Er.*
vilis. *Er.*
82. Oxypoda. *Mann.*
luteipennis. *Er.*
vittata. *Mkl.*
opaca. *Grav.*
{haemorrhoa. *Shlb.*
{myrmecophila. *Mkl.*
cuniculina. *Er.*
angulata. *Er.*
togata. *Er.*

annularis. *Shlb.*
helvola. *Er.*
procidua. *Er.*
corticina. *Er.*

83. Phloeopora. *Er.*
corticalis. *Grav.*
reptans. *Grav.*

84. Aleochara. *Grav.*
nitida. *Grav.*
fuscipes. *F.*
tristis. *Grav.*
bisignata. *Er.*
erythroptera. *Grav.*
lanuginosa. *Grav.*
moerens. *Gyll.*
moesta. *Grav.*

85. Haploglossa. *Krantz.*
praetexta. *Er.*
gentilis. *Mkl.*
pulla. *Gyll.*

86. Dinarda. *Mann.*
dendata. *Grav.*

87. Lomechusa. *Grav.*
strumosa. *F.*
paradoxa. *Grav.*
emarginata. *Pk.*

88. Gyrophaena. *Mann.*
affinis. *Shlb.*
nana. *Pk.*
congrua. *Er.*
gentilis. *Er.*
polita. *Grav.*
Boleti. *L.*

89. Placusa. *Er.*
complanata. *Er.*

B. Tachyporini.

90. Hypocyptus. *Er.*
longicornis. *Er.*

91. Conurus. *Steph.*
pedicularius. *Grav.*
pubescens. *Grav.*
littoreus. *L.*
bipunctatus. *Grav.*

92. Tachyporus. *Grav.*
chrysomelinus. *L.*
humerosus. *Er.*
ruficollis. *Grav.*
pusillus. *Grav.*
scitulus. *Er.*
hypnorum. *F.*
brunneus. *F.*
obtusus. *L.*
abdominalis. *Gyll.*

93. Tachinus. *Grav.*
silphoides. *L.*
collaris. *Grav.*
rufipes. *D. G.*
flavipes. *F.*
fimetarius. *Grav.*
humeralis. *Grav.*
marginellus. *F.*

94. Boletobius. *Mann.*
striatus. *Oliv.*
pygmaeus. *F.*
exoletus. *Er.*
atricapillus. *F.*

95. Mycetoporus. *Mann.*
punctus. *Gyll.*
longulus. *Mann.*
lepidus. *Grav.*
pronus. *Er.*
splendens. *Er.*
splendidus. *Grav.*
nanus. *Grav.*

C. Staphylinini.

96. Othius. *Steph.*
pilicornis. *Pk.*
melanocephalus. *Grav.*
fulvipennis. *F.*

97. Xantholinus. *Encl.*
lentus. *Grav.*
punctulatus. *Pk.*
tricolor. *F.*
linearis. *Oliv.*

98. Leptacinus. *Er.*
brevicornis. *Er.*
batrychus. *Gyll.*
formicetorum. *Mkl.*

99. Staphylinus. *L.*
fulvipes. *Scop.*
maxillosus. *L.*
hirtus. *L.*
pubescens. *D. G.*
nebulosus. *F.*
murinus. *L.*
fossor. *Scop.*
caesareus. *Cederh.*
erythropterus. *L.*
stercorarius. *Oliv.*

100. Ocypus. *Er.*
morio. *Grav.*
similis. *F.*
cyaneus. *Pk.*
olens. *Müll.*
fuscatus. *Grav.*
picipennis. *F.*
cupreus. *Rossi.*
brunnipes. *F.*
fulvipennis. *Er.*

101. Philonthus. *Curtis.*
splendens. *F.*
intermedius. *Boisd.*
laminatus. *Crtz.*
nitidus. *F.*
atratus. *Grav.*
carbonarius. *Gyll.*
sordidus. *Grav.*
aeneus. *Rossi.*
decorus. *Grav.*
politus. *F.*
lepidus. *Grav.*
marginatus. *F.*
albipes. *Grav.*
fimetarius. *Grav.*
varius. *Gyll.*
ebeninus. *Grav.*
fumigatus. *Er.*
sanguinolentus. *Grav.*
bipustulatus. *Pz.*
corvinus. *Er.*
varians. *Pk.*
debilis. *Grav.*
vernalis. *Grav.*
splendidulus. *Grav.*

exiguus. *Nordm.*
tenuis. *F.*
fulvipes. *F.*
micans. *Grav.*
astutus. *Er.*
aterrimus. *Grav.*
cinerascens. *Grav.*
prolixus. *Er.*

102. Heterothops. *Steph.*
dissimilis. *Grav.*
quadripunctulatus. *Grav.*

103. Quedius. *Leach.*
dilatatus. *F.*
brevis. *Er.*
scitus. *Grav.*
lateralis. *Grav.*
fulgidus. *F.*
xanthopus. *Er.*
impressus. *Pz.*
molochinus. *Grav.*
attenuatus. *Gyll.*
fuliginosus. *Grav.*
lucidulus. *Er.*

104. Euryporus. *Er.*
picipes. *Pk.*

105. Oxyporus. *F.*
rufus. *L.*
maxillosus. *F.*

D. Paederini.

106. Cryptobium. *Mann.*
fracticorne. *Pk.*

107. Lathrobium. *Grav.*
multipunctatum. *Grav.*
angusticolle. *Boisd.*
elongatum. *L.*
fulvipenne. *Gyll.*
longulum. *Grav.*
scabricolle. *Er.*

108. Litocharis. *Boisd.*
ochracea. *Grav.*
melanocephala. *F.*

109. Scopaeus. *Er.*
laevigatus. *Gyll.*
{ pumilus. *Heer.*
{ minutus. *Er.*

110. Stilicus. *Latr.*
fragilis. *Grav.*
similis. *Er.*
affinis. *Er.*
subtilis. *Er.*

111. Sunius. *Er.*
filiformis. *Latr.*
angustatus. *F.*
intermedius. *Er.*

112. Paederus. *F.*
ruficollis. *F.*
littoralis. *Grav.*
brevipennis. *Boisd.*
limnophilus. *Er.*
riparius. *L.*

E. Stenini.

113. Stenus. *Latr.*
biguttatus. *L.*
bipunctatus. *Er.*
stigmula. *Er.*
Juno. *F.*

ater. *Mann.*
ruralis. *Er.*
cinerascens. *Er.*
pusillus. *Er.*
providus. *Er.*
speculator. *Boisd.*
aterrimus. *Er.*
— circularis. *Grav.*
declaratus. *Er.*
campestris. *Er.*
binotatus. *Ljungh.*
plantaris. *Er.*
flavipes. *Er.*
oculatus. *Grav.*
cicindeloides. *Grav.*
tarsalis. *Ljungh.*

114. Bledius. *Mann.*
fracticornis. *Pk.*

115. Platystethus. *Mann.*
morsitans. *Pk.*

116 Oxytelus *Grav.*
rugosus. *F.*
insecatus. *Grav.*
piceus. *L.*
sculptus. *Grav.*
inustus. *Grav.*
sculpturatus. *Grav.*
nitidulus. *Grav.*
complanatus. *Er.*
depressus. *Grav.*
pumilus. *Er.*

117. Phloeonaeus. *Er.*
caelatus. *Grav.*
caesus. *Er.*

118. Trogophloeus. *Mann.*
dilatatus. *Er.*
corticinus. *Grav.*
exiguus. *Er.*
{ riparius. *Boisd.*
{ bilineatus. *Steph.*

119. Deleaster. *Er.*
dichrous. *Grav.*

F. Phloeocharini.

120. Phloeocharis. *Mann.*
subtilissima. *Mann.*

G. Omalini.

121. Anthophagus. *Grav.*
abbreviatus. *F.*
testaceus. *Grav.*

122. Geodromicus. *Redt.*
plagiatus. F.

123. Lesteva. *Latr.*
bicolor. *F.*

124. Arpedium. *Er.*
quadrum. *Grav.*

125. Acidota. *Mann.*
cruenta. *Mann.*

126. Lathrimaeum. *Er.*
atrocephalum. *Gyll,*

127. Deliphrum. *Er.*
tectum. *Pk.*

128. Omalium. *Grav.*
striatum.' *Grav.*
pusillum. *Grav.*
rivulare. *Pk.*

caesum. *Grav.*
florale. *Pk.*
nigrum. *Grav.*
concinnum. *Marsh.*
deplanatum. *Gyll.*
planum. *Pk.*
129. Anthobium. *Steph.*
ophthalmicum. *Pk.*
abdominale. *Grav.*
scutellare. *Er.*
Sorbi. *Gyll.*
longipenne. *Er.*
florale. *Pz.*
minutum. *F.*

II. Proteinini.

130. Proteinus. *Latr.*
brachypterus. *F.*
atomarius. *Er.*
131. Megarthrus. *Steph.*
denticollis. *Beck.*
sinuatocollis. *Boisd.*
132. Micropeplus. *Latr.*
porcatus. *F.*

VII. Pselaphides.

133. Tyrus. *Aubé.*
mucronatus. *Pz.*
134. Pselaphus. *Hrbst.*
Heisei. *Hrbst.*
135. Tychus. *Leach.*
niger. *Pk.*
136. Batrisus. *Aubé.*
venustus. *Reichb.*
137. Bryaxis. *Kugel.*
fossulata. *Reichb.*
haematica. *Reichb.*
138. Bythinus. *Leach.*
puncticollis. *Denny.*
bulbifer. *Reichb.*
Burelii. *Denny.*
139. Euplectus. *Leach.*
brevicornis. *Reichb.*
nanus. *Reichb.*
Karsteni. *Reichb.*
signatus. *Reichb.*
ambiguus. *Reichb.*

VIII. Clavigerides.

140. Claviger. *Preyssl.*
{ testaceus. *Preyssl.*
{ foveolatus. *Pz.*
longicornis. *Müll.*

IX. Scydmaenides.

141. Scydmaenus. *Latr.*
tarsatus. *Müll.*
Hellwigii. *Hrbst.*
{ Wetterhalii. *Gyll.*
{ quadratus. Str.
claviger. *Müll.*
hirticollis. *Gyll.*
scutellaris. *Müll.*
Godarti. *Latr.*
collaris. *Müll.*
142. Eutheia. *Wath.*
{ plicata. *Gyll.*
{ truncatellus. *Er.*

143. Cephennium. *Müll.*
thoracicum. *Müll.*

X. Silphides.

144. Choleva. *Latr.*
angustata. *F.*
picipes. *F.*
fumatus. *Spence.*
morio. *F.*
chrysomeloides. *Pz.*
fuliginosa. *Er.*
fusca. *Pz.*
nigricans. *Spence.*
sericea. *F.*
{formicetorum. *Weidb.*
{colonoides. *Kratz.*

145. Colon. *Hrbst.*
dentipes. *Sahlb.*
brunneus. *Latr.*
fusculus. *Er.*

146. Silpha. *F.*
littoralis. *F.*
thoracica. *F.*
quadripunctata. *F.*
opaca. *F.*
rugosa. *F.*
sinuata. *F.*
dispar. *Hrbst.*
reticulata. *F.*
obscura. *F.*
atrata. *F.*

147. Necrophorus. *F.*
germanicus. *F.*
humator. *F.*
mortuorum. *F.*
vespillo. *F.*
vestigator. *Herschel.*
fossor. *Er.*
ruspator. *Er.*
{obrutor. *Er.*
{sepultor. *H. E.*

XI. Anisotomides.

148. Hydnobius. *Schmidt.*
punctatus. *Schmidt.*

149. Anisotoma. *Knoch.*
dubia. *Pz.*
scita. *Er.*
badia. *Str.*
ovalis. *Er.*

150. Colenis. *Er.*
dentipes. *Gyll.*

151. Liodes. *Latr.*
humeralis. *F.*
axillaris. *Gyll.*
glabra. *Kugl.*
castanea. *Hrbst.*
orbicularis. *Hrbst.*

152. Amphicyllis. *Er.*
globus. *F.*

153. Agathidium. *Ill.*
seminulum. *L.*
laevigatum. *Er.*
rotundatum. *Gyll.*
marginatum. *Str.*

154. Clambus. *Fisch.*
pubescens. *Redtb.*

155. Orthoperus. *Steph.*
brunnipes. *Gyll.*

XII. Trichopterygides.

156. Trichopteryx. *Kirby.*
grandicollis. *Er.*
fascicularis. *Str.*
atomaria. *D. G.*
brevipennis. *Er.*
sericans. *Heer.*

157. Ptilium. *Er.*
suturale. *Heer.*
minutissimum. *Gyll.*
inquilinum. *Er.*

158. Ptenidium. *Er.*
apicale. *Er.*
pusillum. *Gyll.*

XIII. Scaphidiides.

159. Scaphidium. *Oliv.*
quadrimaculatum. *F.*

160. Scaphisoma. *Leach.*
agaricinum. *F.*

XIV. Histerides.

161. Platysoma. *Leach.*
frontale. *Pk.*
oblongum. *F.*
depressum. *F.*
lineare. *Er.*
angustatum. *E. H.*

162. Hister. *L.*
quadrinotatus. *Scribe.*
uncinatus. *Ill.*
sinuatus. *Dft.*
unicolor. *L.*
cadaverinus. *E. H.*
merdarius. *E. H.*
bissexstriatus. *Pk.*
purpurascens. *Hrbst.*
stercorarius. *E. H.*
sinuatus. *F.*
fimetarius. *Str.*
carbonarius. *E. H.*

163. Hetaerius. *Er.*
quadratus. *Kugel.*

164. Dendrophilus. *Leach.*
pygmaeus. *L.*

165. Paromalus. *Er.*
parallelepipedus. *Hrbst.*
flavicornis. *Hrbst.*

166. Saprinus. *Er.*
piceus. *Pk.*
nitidulus. *F.*
aeneus. *F.*
rotundatus. *Ill.*
lautus. *Er.*

167. Plegaderus. *Er.*
caesus. *F.*
dissectus. *Er.*
discisus. *Er.*
vulneratus. *Pz.*
saucius. *Er.*

168. Abraeus. *Leach.*
globosus. *E. H.*
granulum. *Er.*

169. Acritus. *Le Conte.*
minutus. *F.*

XV. Phalacrides.

170. Phalacrus. *Payk.*
corruscus. *Pk.*

171. Olibrus. *Er.*
aeneus. *F.*
corticalis. *Schönh.*
bicolor. *F.*
liquidus. *Er.*
Millefolii. *Pk.*
{ atomarius. *L.*
{ piceus. *Koch.*

XVI. Nitidulides.

172. Sphaerites. *Duft.*
glabratus. *F.*

173. Cercus. *Latr.*
Sambuci. *Er.*
pedicularius. *F.*

174. Brachypterus. *Kugel.*
Urticae. *F.*
gravidus. *Ill.*
rubiginosus. *Er.*

175. Carpophilus. *Leach.*
{ sexpustulatus. *F.*
{ abbreviatus. *Str.*

176. Epuraea. *Er.*
limbata. *F.*
decemguttata. *F.*
neglecta. *Heer.*
silacea. *Hrbst.*
immunda. *Er.*
melanocephala. *Marsh.*
obsoleta. *F.*
melina. *Er.*
aestiva. *L.*
deleta. *Er.*
florea. *Er.*
oblonga. *Hrbst.*
pygmaea. *Gyll.*
pusilla. *Ill.*
longula. *Er.*

177. Nitidula. *F.*
obscura. *F.*
bipustulata. *F.*
quadripustulata. *F.*

178. Soronia. *Er.*
grisea. *L.*

179. Amphotis. *Er.*
marginata. *F.*

180. Omosita. *Er.*
depressa. *L.*
colon. *L.*
discoidea. *F.*

181. Thalycra. *Er.*
sericea. *Str.*

182. Meligethes. *Kirby.*
rufipes. *Gyll.*
lumbaris. *Str.*
viridescens. *F.*
aeneus. *F.*
subrugosus. *Gyll.*
coracinus. *Str.*
Symphyti. *Heer.*
serripes. *Gyll.*
difficilis. *Heer.*
pedicularius. *Gyll.*

maurus. Str.
lugubris. *Str.*
egenus. *Er.*
picipes. *Str.*
erythropus. *Gyll.*

183. Pocadius. *Er.*
ferrugineus. *F.*

184. Cychramus. *Kugel.*
fungicola. *Heer.*
luteus. *F.*

185. Cybocephalus. *Er.*
exiguus. *Sahlb.*

186. Cryptarcha. *Schuk.*
imperialis. *F.*

187. Ips. *F.*
ferruginea. *L.*
quadriguttata. *F.*
quadripustulata. *F.*

188. Rhizophagus. *Hrbst.*
politus. *F.*
dispar. *Pk.*
bipustulatus. *F.*
depressus. *F.*
cribratus. *Gyll.*
ferrugineus. *Pk.*
parallelocollis. *Gyll.*

189. Nemosoma. *Latr.*
elongata. *Latr.*

190. Trogosita. *Oliv.*
{mauritanica. *L.*
{caraboides. *F.*

191. Peltis. *Geoffr.*
ferruginea. *L.*

192. Thymalus. *Latr.*
limbatus. *F.*

XVII. Colydiides.

193. Sarrotrium. *Ill.*
{clavicorne. *L.*
{muticum. *F.*

194. Ditoma. *Ill.*
crenata. *Hrbst.*

195. Colydium. *F.*
filiforme. *F.*

196. Teredus. *Curt.*
nitidus. *F.*

197. Cerylon. *Latr.*
histeroides. *F.*
deplanatum. *Gyll.*
angustatum. *Er.*

XVIII. Cucujides.

198. Brontes. *F.*
{planatus. *L.*
{flavipes. *F.*

199. Laemophloeus. *Dej.*
testaceus. *F.*
ferrugineus. *Steph.*
var. ater. *Oliv.*

200. Sylvanus. *Latr.*
{frumentarius. *F.*
{sexdendatus. *Gyll.*
bidendatus. *F.*
unidendatus. *F.*

XIX. Cryptophagides.

201. Lyctus. *F.*
canaliculatus. *F.*

202. Telmatophilus. *Heer.*
Caricis. *Oliv.*

203. Antherophagus. *Latr.*
silaceus. *Hrbst.*

204. Emphylus. *Er.*
glaber. *Gyll.*

205. Cryptophagus. *Hrbst.*
Lycoperdi. *F.*
pilosus. *Gyll.*
setulosus. *Str.*
badius. *Str.*
saginatus. *Str.*
scanicus. *L.*
cellaris. *Scop.*
distinguendus. *Str.*
subdepressus. *Gyll.*
dentatus. *Hrbst.*
bicolor. *Str.*

206. Paramecosoma. *Curtis.*
melanocephala. *Hrbst.*

207. Atomaria. *Steph.*
umbrina. *Gyll.*
fumata. *Er.*
nana. *Er.*
linearis. *Steph.*
munda. *Er.*
nigripennis. *Pk.*
atra. *Hrbst.*
pusilla. *Pk.*
turgida. *Er.*
terminata. *Heer.*

208. Epistemus. *Er.*
globulus. *Pk.*

209. Mycetaea. *Steph.*
hirta. *Marsh.*

210. Alexia. *Steph.*
globosa. *Str.*
glabra. *Müll.*

211. Engis. *Pk.*
sanguinicollis. *F.*
humeralis. *F.*

212. Tritoma. *Pk.*
bipustulata. *F.*

213. Triplax. *Pk.*
aenea. *Pk.*
russica. *L.*
nigripennis. *F.*

XX. Lathridiides.

214. Monotoma. *Hrbst.*
conicicollis. *Aubé.*
formicetorum. *Chevr.*

215. Lathridius. *Hrbst.*
angusticollis. *Gyll.*
clathratus. *Dahl.*
minutus. *L.*
porcatus. *Pz.*
filiformis. *Gyll.*
transversus. *Oliv.*
sculptilis. *Mann.*
rugosus. *Hrbst.*

216. Corticaria. *Marsh.*
pubescens. *Ill.*
serrata. *Pk.*
foveola. *Beck.*
longicornis. *Hrbst.*

linearis. *Pk.*
cylindrica. *Mann.*
elongata. *Schüpp.*
crenulata. *Gyll.*
formicetorum. *Mann.*
gibbosa. *Hrbst.*
transversalis. *Gyll.*
fuscula. *Meg.*
similata. *Schüpp.*

217. Dasycerus. *Brong.*
sulcatus. *Brong.*

XXI. Mycetophagides.

218. Mycetophagus. *Hellw.*
{ quadripustulatus. *L.*
{ quadrimaculatus. *F.*
atomarius. *Hellw.*
decempunctatus. *F.*
Populi *F.*
multi-punctatus. *Hellw.*

219. Triphyllus. *Latr.*
punctatus. *Hellw.*
serratus. *Dej.*

220. Litargus. *Er.*
bifasciatus. *F.*

221. Typhaea. *Kirby.*
fumata. *L.*

222. Myrmecoxenus. *Chevr.*
subterraneus. *Chevr.*

XXII. Dermestides.

223. Byturus. *Latr.*
fumatus. *L.*
tomentosus. *F.*

224. Dermestes. *L.*
bicolor. *F.*
lardarius. *L.*
laniarius. *Ill.*

225. Attagenus. *Latr.*
vigintiguttatus. *F.*
pellio. *L.*
Schaefferi. *Hrbst.*
megatoma. *F.*

226. Megatoma. *Hrbst.*
undata. *L.*

227. Hadrotoma. *Er.*
marginata. *Pk.*
nigripes. *F.*

228. Tiresias. *Steph.*
serra. *F.*

229. Anthrenus. *Geoff.*
Scrophulariae. L.
Pimpinellae. *F.*
varius. *F.*
museorum. *L.*
claviger. *Er.*

230. Trinodes. *Latr.*
hirtus. *F.*

XXIII. Throscides.

231. Trixacus. *Kugel.*
{ dermestoides. *L.*
{ adstrictor. *Gyll.*
elateroides. *Heer.*
pusillus. *Heer.*

XXIV. Byrrhides.

232. Nosodendron. *Latr.*
fasciculare. *F.*

233. Syncalypta. *Dillw.*
spinosa. *Rossi.*
paleata. *Er.*

234. Byrrhus. *L.*
dorsalis. *F.*
pilula. *L.*
murinus. *F.*

235. Cytilus. *Er.*
varius. *F.*

236. Morychus. *Redt.*
aeneus. *F.*
nitens. *Pz.*

237. Simplocaria. *Marsh.*
semistriata. *F.*

238. Limnichus. *Latr.*
sericeus. *Dft.*

239. Aspidiphorus. *Latr.*
orbiculatus· *Gyll.*

XXV. Georyssides.

240. Georyssus. *Latr.*
pygmaeus. *F.*
laesicollis. *Germ.*

XXVI. Parnides.

241. Parnus. *F.*
viennensis. *Heer.*
auriculatus. *Ill.*
nitidulus. *Heer.*

242. Elmis. *Latr.*
aeneus. *Müll.*
cupreus. *Müll.*

243. Limnius. *Müller.*
tuberculatus. *Müll.*

XXVII. Heterocerides.

244. Heterocerus. *F.*
murinus. *Kiesenw.*
marginatus. *F.*

XXVIII Lucanides.

245. Lucanus. *L.*
cervus. *L.*
var. capreolus. *F.*

246. Dorcus. *Mac. L.*
parallelepipedus. *L.*

247. Platycerus. *Geoff.*
caraboides. *L.*
var. rufipes. *F.*

248. Ceruchus. *Mac. L.*
tarandus. *Pz.*

249. Aesalus. *F.*
scarabaeoides. *F.*

250. Sinodendron. *F.*
cylindricum. *F.*

XXIX. Scarabaeides.

251. Copris. *Geoff.*
lunaris. *L.*

252. Onthophagus. *Latr.*
Schreberi. *L.*
{Tages. *Oliv.*
{Hybneri. *Pz.*
nutans. *F.*
taurus. *L.*
furcatus. *F.*
ovatus. *L.*
lemur. *F.*

coenobita. *F.*
fracticornis. *Pz.*
vacca. *L.*
nuchicornis. *L.*

253. Aphodius. *Illig.*
erraticus. *F.*
subterraneus. *F.*
haemorrhoidalis. *F.*
fossor. *L.*
foetens. *F.*
fimetarius. *L.*
granarius *L.*
nitidulus. *F.*
sordidus. *F.*
{ater. *D. G.*
{terrestris. *F.*
rufescens. *F.*
foetidus. *F.*
niger. *Pz.*
plagiatus. *L.*
sticticus. *Pz.*
melanostictus. *Schüpp.*
inquinatus. *F.*
{obscurus. *F.*
{sericatus. *Germ.*
tristis. *Pz.*
quadrimaculatus. *L.*
merdarius. *F.*
pusillus. *Hrbst.*
sanguinolentus. *Pz.*
punctato-sulcatus. *Str.*
arenarius. *Oliv.*
rufipes. *F.*
luridus. *F.*
depressus. *F.*
{atramentarius. *Er.*
{nigripes. *Kriechb.*
porcatus. *F.*

254. Rhyssemus. *Muls.*
asper. *F.*

255. Psammodius. *Gyll.*
sulcicollis. *Ill.*

256. Odontaeus. *Klug.*
mobilicornis. *F.*

257. Geotrupes. *Latr.*
vernalis. *L.*
sylvaticus. *F.*
putridarius. *Er.*
mutator. *Er.*

258. Trox. *F.*
sabulosus. *L.*

259. Hoplia. *Ill.*
{philanthus. *Sulz.*
{argentea. *F.*
praticola. *Dft.*
squamosa. *F.*

260. Homaloplia. *Steph.*
ruricola. *F.*

261. Serica. *Mac. L.*
brunnea. *L.*
{holosericea. *Scop.*
{variabilis. *F.*

262. Rhizotrogus. *Latr.*
{assimilis. *Hrbst.*
{aprilina. *Dft.*
ater. *Hrbst.*
solstitialis. *L.*

263. Melolontha. *F.*
Hippocastani. *F.*
vulgaris. *F.*

264. Anisoplia. *Lepell.*
agricola. *F.*

265. Phyllopertha. *Kirby.*
horticola. *L.*

266. Oryctes. *Ill.*
nasicornis. *L.*

267. Oxythyrea. *Muls.*
stitica. *L.*

268. Cetonia. *F.*
aurata. *L.*
marmorata. *F.*
aenea. *Gyll.*
metallica. *F.*

269. Gnorimus. *Lepell.*.
nobilis. *L.*
variabilis. *L.*
octopunctatus. *F.*

270. Trichius. *F.*
fasciatus. *L.*

XXX. Buprestides.

271. Dicerca. *Esch.*
berolinensis. *F.*

272. Poecilonota. *Esch.*
rutilans. *F.*

273. Ancylocheira. *Esch.*
octoguttata. *L.*
rustica. *L.*
punctata. *F.*

274. Chalcophora. *Sol.*
Mariana. *L.*

275. Chrysobothris. *Esch.*
affinis. *F.*

276. Melanophila. *Esch.*
tarda. *F.*

277. Anthaxia. *Esch.*
nitidula. *L.*
laeta. *F.*
Salicis. *F.*
quadripunctata. *L.*
morio. *F.*
sepulchralis. *F.*

278. Agrilus. *Sol.*
subauratus. *Gebler.*
tenuis. *Ratzeb.*
angustulus. *Ill.*
coeruleus. *Rossi.*
viridis. *L.*
integerrimus. *Ratzeb.*

279. Trachys. *F.*
minuta. *L.*
troglodytes. *Schoenh.*

XXXI. Elaterides.

280. Eucnemis. *Ahr.*
capucinus. *Ahr.*

281. Hypocaelus. *Esch.*
filum. *F.*

282. Drapetes. *Redt.*
equestris. *F.*

283. Synaptus. *Esch.*
filiformis. *F.*

284. Cratonychus. *Er.*
crassicollis. *Er.*

castanipes. *Pk.*
obscurus. *F.*
rufipes. *Hrbst.*
niger. *F.*
brunnipes. *Germ.*

285. Lacon. *Lap.*
murinus. *L.*

286. Athous. *Esch.*
niger. *Lin.*
hirtus. *Hrbst.*
var. scrutator. *Hrbst.*
longicollis. *F.*
haemorrhoidalis. *F.*
vittatus. *F.*
analis. *F.*
subfuscus. *Gyll.*

287. Campylus. *Fisch.*
mesomelas. *F.*
linearis. *F.*

288. Limonius. *Esch.*
bipustulatus. *F.*
lythrodes. *Germ.*
cylindricus. *Pk.*
nigripes. *Gyll.*
minutus. *L.*
parvulus. *Pz.*
mus. *Ill.*

289. Cardiophorus. *Esch.*
thoracicus. *F.*
ruficollis. *L.*
nigerrimus. *Er.*
cinereus. *Hrbst.*
Equiseti. *Hrbst.*

290. Ampedus. *Germ.*
crocatus. *Geoff.*
sanguineus. *L.*
lythropterus. *Germ.*
ephippium. *F.*
pomorum. *Geoff.*
praeustus. *F.*
balteatus. *L.*
elegantulus. *F.*
subcarinatus. *Germ.*
tibialis. *Boisd.*
Megerlei. *Germ.*
brunnicornis. *Germ.*
erythrogonus. *Müll.*

291. Ischnodes. *Germ.*
sanguinicollis. *Pz.*

292. Cryptohypnus. *Esch.*
dermestoides. *Hrbst.*
minimus. *Germ.*
tetragraphus. *Germ.*
pulchellus. *L.*

293. Corymbites. *Latr.*
haematodes. *F.*
castaneus. *L.*
cupreus. *F.*
aeruginosus. *F.*
pectinicornis. *L.*
tessellatus. *L.*
var. assimilis. *Gyll.*
Quercus. *Gyll.*

294. Diacanthus. *Latr.*
cruciatus. *L.*
aeneus. *L.*
impressus. *F.*
holosericeus. *F.*
latus. *F.*

gravidus. *Germ.*
milo. *Germ.*

295. Agriotes. *Esch.*
lineatus. *Bierk.*
segetis. *L.*
obscurus. *L.*
variabilis. *Fab.*
graminicola. *Redt.*
gilvellus. *Ziegl.*
pilosus. *F.*
sputator. *L.*
ustulatus. *Schall.*
flavicornis. *Pz.*

296. Sericosomus. *Serv.*
brunneus. *L.*
tibialis. *Cast.*
fugax. *F.*

297. Dolopius. *Esch.*
marginatus. *L.*

298. Ectinus. *Esch.*
aterrimus. *L.*
obscurus. *Gyll.*

299. Adrastus. *Esch.*
limbatus. *F.*
pallens. *F.*
lateralis. *Er.*
pusillus. *F.*

XXXII. Atopides.

300. Dascillus. *Latr.*
cervinus. *L.*
cinereus. *F.*

XXXIII. Cyphonides.

301. Elodes. *Latr.*
pallida. *F.*

302. Cyphon. *Pk.*
Padi. *L.*
variabilis. *Thunb.*
pubescens. *F.*
coarctatus. *Pk.*
griseus. *F.*

303. Eubria. *Redt.*
palustris. *Germ.*

304. Scirtes. *Ill.*
haemisphaericus. *L.*

XXXIV. Telephorides.

305. Lygistopterus. *Dej.*
sanguineus. *F.*

306. Dictyopterus. *Latr.*
rubens. *Meg.*
Aurora. *F.*
minutus. *F.*

307. Homalisus. *Geoff.*
suturalis. *F.*

308. Lampyris. *Geoff.*
noctiluca. *L.*
splendidula. *L.*

309. Drilus. *Oliv.*
pectinatus. *Schönh.*
ater. *Dej.*

310. Cantharis. *L.*
obscura. *L.*
fulvicollis. *F.*
fusca. *L.*
rustica. *Fall.*
dispar. *F.*
nigricans. *F.*

pellucida. *F.*
humeralis. *Redt.*
var. apicalis. *Str.*
clypeata. *Ill.*
liturata. *Fall.*
assimilis. *Pk.*
bicolor. *F.*

311. Ragonycha. *Esch.*
melanura. *F.*
testacea. *L.*
fuscicornis. *Oliv.*
pallida. *F.*
pallipes. *F.*
paludosa. *Fall.*
atra. *L.*

312. Malthinus. *Latr.*
flaveolus. *Hrbst.*
flavus. *Latr.*

313. Malthodes. *Kiesenw.*
sanguinolentus. *Fall.*
sanguinicollis. *Schoenh.*
guttifer. *Kiesw.*
flavoguttatus. *Kiesw.*
maurus. *Redt.*
misellus. *Kiesw.*
brevicollis. *Pk.*

XXXV. Melyrides.

314. Malachius. *F.*
marginellus. *F.*
marginalis. *Er.*
pulicarius. *F.*
bipustulatus. *F.*
aeneus. *F.*
rubidus. *Ziegl.*
elegans. *Oliv.*
geniculatus. *Germ.*

315. Anthocomus. *Er.*
equestris. *F.*
fasciatus. *F.*

316. Ebaeus. *Er.*
thoracicus. *F.*
pedicularis. *Schrank.*
flavicornis. *Er.*
flavipes. *Er.*

317. Charopus. *Er.*
pallipes. *Oliv.*

318. Troglops. *Er.*
albicans. *L.*

319. Dasytes. *Pk.*
coeruleus. *F.*
nigricornis. *F.*
obscurus. *Gyll.*
fusculus. *Ill.*
flavipes. *F.*

320. Cosmiocomus. *Küster.*
pallipes. *Pz.*

321. Dolichosoma. *Steph.*
linearis. *F.*

XXXVI. Clerides.

322. Tillus. *Oliv.*
elongatus. *F.*
ambulans. *F.*

323. Clerus. *Geoff.*
formicarius. *L.*
substriatus. *Gebl.*

324. Opilus. *Latr.*
mollis. *F.*

325. Trichodes. *Hrbst.*
apiarius. *L.*
alvearius. *F.*

326. Corynetes. *Pk.*
violaceus. *Latr.*
chalybaeus. *Knch.*

XXXVII. Ptinides.

327. Hedobia. *Ziegler.*
imperialis. *L.*
regalis. *Dft.*

328. Ptinus. *L.*
sexpunctatus. *Pz.*
fur. *L.*
rufipes. *F.*
crenatus. *F.*
minutus. *Dft.*

329. Gibbium. *Scop.*
scotias. *F.*

330. Mezium. *Curtis.*
affine. *Str.*

XXXVIII. Anobiides.

331. Ptilinus. *Geoff.*
pectinicornis. *L.*
costatus. *Gyll.*

332. Xyletinus. *Latr.*
pectinatus. *F.*

333. Dorcatoma. *Hrbst.*
bovistae. *E. H.*

334. Trypopitys. *Redt.*
{ Carpini. *Hrbst.*
{ serricorne. *Meg.*

335. Anobium. *F.*
denticolle. *Pz.*
paniceum. *F.*
rufipes. *F.*
striatum. *Ill.*
pertinax. *L.*
emarginatum. *Dft.*
tessellatum. *F.*
plumbeum. *Ill.*
Pini. *Str.*
molle. *F.*
Abietis. *F.*
abietinum. *Gyll.*

336. Dryophilus. *Chevr.*
pusillus. *Gyll.*

337. Apate. *F.*
capucina. *L.*

XXXIX. Cioides.

338. Cis. *Latr.*
Boleti. *F.*
hispidus. *Pk.*
bidentatus. *Oliv.*
nitidus. *Hrbst.*
festivus. *Pz.*
affinis. *Gyll.*

339. Orophius. *Redtb.*
mandibularis. *Gyll.*

XL. Lymexylonides.

340. Hylecoetus. *Latr.*
dermestoides. *F.*

341. Lymexylon. *F.*
navale. *L.*

XLI. Pimeliides.

342. Blaps. *F.*
mortisaga. *L.*
fatidica. *Str.*

343. Opatrum. *F.*
sabulosum. *L.*

XLII. Diaperides.

344. Bolitophagus. *Ill.*
reticulatus. *L.*
crenatus. *F.*
agaricola. *F.*

345. Scaphidema. *Redtb.*
bicolor. *F.*

346. Diaperis. *Geoff.*
Boleti. *L.*

347. Uloma. *Casteln.*
culinaris. *L.*

348. Hypophloeus. *F.*
castaneus. *F.*
depressus. *F.*
linearis. *F.*
Pini. *Pz.*
rufulus. *Rosenh.*
fasciatus. *F.*

XLIII. Tenebrionides.

349. Tenebrio. *L.*
molitor. *L.*

XLIV. Helopides.

350. Helops. *F.*
lanipes. *F.*
badius. *Redtb.*
quisquilius. *F.*

XLV. Cistelides.

351. Mycetochares. *Latr.*
brevis. *Gyll.*

352. Allecula. *F.*
morio. *F.*

353. Cistela. *Geoff.*
fulvipes. *F.*
murina. *L.*
ceramboides. *L.*
rufipes. *F.*
fusca. *Pz.*

354. Prionychus. *Sol.*
ater. *F.*

355. Cteniopus. *Sol.*
sulphureus. *L.*

XLVI. Melandryides.

356. Eustrophus. *Ill.*
dermestoides. *F.*

357. Hallomenus. *Hellw.*
affinis. *Pk.*

358. Dircaea. *F.*
laevigata. *Hellen.*
discolor. *F.*

359. Serropalpus. *Hellen.*
striatus. *Hellen.*
barbata. *F.*

360. Conopalpus. *Gyll.*
testaceus. *Oliv.*
flavicollis. *Gyll.*

361. Melandrya. *F.*
caraboides. *L.*
serratus. *F.*

XLVII. Lagriides.

362. Lagria. *F.*
hirta. *L.*
pubescens. *Gyll.*

XLVIII. Pyrochroides.

363. Pyrochroa. *Geoff.*
coccinea. *L.*
pectinicornis. *L.*
rubens. *F.*

IL. Anthicides.

364. Nothoxus. *Geoff.*
monoceros. *L.*

365. Anthicus. *Pk.*
floralis. *F.*
antherinus. *L.*

L. Mordellides.

366. Mordella. *L.*
maculosa. *Naez.*
atomaria. *F.*
fasciata. *F.*
biguttata. *Casteln.*
pusilla. *Redt.*
parvula. *Gyll.*
aculeata. *L.*
pumila. *Gyll.*
abdominalis. *F.*
humeralis. *L.*

367. Anaspis. *Geoff.*
lateralis. *F.*
ruficollis. *Geoff.*
frontalis. *L.*
rufilabris. *Gyll.*
flava. *L.*
obscura. *Marsh.*
maculata. *Geoff.*

LI. Meloides.

368. Meloë. *L.*
proscarabaeus. *L.*
violaceus. *Marsh.*
variegatus. *Donov.*
scabrosus. *Marsh.*
rugosus. *Marsh.*
brevicollis. *Pz.*

369. Cerocoma. *Geoff.*
Schaefferi. *L.*

370. Mylabris. *F.*
Fuesslini. *Pz.*

371. Lytta. *F.*
vesicatoria. *L.*

LII. Oedemerides.

372. Calopus. *F.*
serraticornis. *L.*

273. Asclera. *Schm.*
sanguinicollis. *F.*
coerulea. *L.*

374. Oedemera. *Oliv.*
podagrariae. *L.*
flavescens. *L.*
marginata. *F.*
flavipes. *F.*
virescens. *L.*
lurida. *Marsh.*

375. Anoncodes. *Schm.*
adusta. *Schm.*
collaris. *Pz.*
rufiventris. *Scop.*
melanocephala. *F.*
ustulata. *F.*
melanura. ♀ *F.*

376. Chrysanthia. *Schm.*
viridissima. *L.*
viridis. *Schm.*

LIII. Salpingides.

377. Salpingus. *Ill.*
Piceae. *Germ.*

378. Rhinosimus. *Latr.*
Roboris. *F.*
ruficollis. *Pz.*
planirostris. *F.*

LIV. Bruchides.

379. Bruchus. *L.*
marginellus. *F.*
Cisti. *F.*
var. canus. *Germ.*
olivaceus. *Germ.*
granarius. *L.*
Pisi. *L.*
luteicornis. *Ill.*
Loti. *Pk.*
rufimanus. *Schönh.*

380. Spermophagus. *Schönh.*
Cardui. *Schönh.*

381. Urodon. *Schönh.*
rufipes. *F.*

382. Brachytarsus. *Schönh.*
tessulatus. *Bohem.*
varius. *F.*

383. Tropideres. *Schönh.*
albirostris. *F.*
niveirostris. *F.*

384. Platyrhinus. *Clairv.*
latirostris. *F.*

385. Anthribus. *Geoff.*
albinus. *F.*

386. Diodyrhynchus. *Schönh.*
austriacus. *Schönh.*

LV. Curculionides.

387. Apoderus. *Oliv.*
Coryli. *L.*

388. Attelabus. *L.*
curculionoides. *L.*

389. Rhynchites. *Hrbst.*
aequatus. *L.*
planirostris. *F.*
Betulae. *L.*
auratus. *Scop.*

nanus. *Pk.*
Populi. *L.*
betuleti. *F.*
cupreus. *L.*
conicus. *Ill.*
aeneo-virens. *Marsh.*
obscurus. *Meg.*
germanicus. *Hrbst.*
sericeus. *Hrbst.*
pubescens. *F.*

390. Apion. *Hrbst.*
pomonae. *F.*
Craccae. *L.*
subulatum. *Kirby.*
confluens. *Kirby.*
atomarium. *Kirby.*
aeneum. *F.*
Onopordi. *Kirby.*
Carduorum. *Kirby.*
gibbirostre. *Gyll.*
penetrans. *Germ.*
fuscirostre. *F.*
pallipes. *Kirby.*
difficile. *Hrbst.*
flavo-femoratum. *Hrbst.*
miniatum. *Schönh.*
frumentarium. *L.*
sanguineum. *D. G.*
flavipes. *F.*
nigritarse. *Kirby.*
Fagi. *L.*
apricans. *Hrbst.*
aestivum. *Germ.*
immune. *Kirby.*
Ervi. *Kirby.*
ebeninum. *Kirby.*
vorax. *Hrbst.*
pavidum. *Germ.*
Spencei. *Kirby.*
indrusum. *Gyll.*
foveolatum. *Kirby.*
elegantulum. *Germ.*
columbinum. *Germ.*
Astragali. *Pk.*
dispar. *Germ.*
punctigerum. *Pk.*
sulcifrons. *Hrbst.*
virens. *Hrbst.*
Sedi. *Germ.*
minimum. *Hrbst.*
foraminosum. *Schönh.*
violaceum. *Kirby.*
Hydrolapathi. *Kirby.*
Pisi. *F.*
Sorbi. *Hrbst.*

391. Rhamphus. *Clairv.*
flavicornis. *Clairv.*

392. Strophosomus. *Schönh.*
faber. *Hrbst.*
Coryli. *F.*

393. Sciaphilus. *Schönh.*
muricatus. *F.*
scitulus. *Germ.*
setosulus. *Germ.*

394. Brachyderes. *Schönh.*
incanus. *L.*

395. Eusomus. *Germ.*
ovulum. *Germ.*

396. Tanymecus. *Germ.*
palliatus. *F.*

397. Sitones. *Schönh.*
humeralis. *Schönh.*
inops. *Schönh.*
griseus. *F.*
octopunctatus. *Germ.*
lineatus. *L.*
Regensteinensis. *Hrbst.*
sulcifrons. *Thunb.*
hispidulus. *F.*
brevicollis. *Schönh.*
lineellus. *Bonsd.*

398. Scytropus. *Schönh.*
mustela. *Hrbst.*

399. Chlorophanus. *Dalm.*
viridis. *L.*
pollinosus. *F.*

400. Polydrusus. *Germ.*
cervinus. *L.*
impressifrons. *Schönh.*
undatus. *F.*
micans. *F.*
sericeus. *Schall.*

401. Metallites. *Germ.*
marginatus. *Steph.*
ambiguus. *Schönh.*
mollis. *Germ.*

402. Phyllobius. *Schönh.*
oblongus. *L.*
calcaratus. *F.*
psittacinus. *Germ.*
argentatus. *L.*
Pyri. *L.*
vespertinus. *Schönh.*
Betulae. *F.*
viridicollis. *F.*
uniformis. *Marsh.*

403. Cleonus. *Schönh.*
sulcirostris. *L.*
grammicus. *Pz.*
marmoratus. *F.*
alternans. *Oliv.*
cinereus. *F.*
albidus. *F.*

404. Alophus. *Schönh.*
triguttatus. *F.*

405. Liophloeus. *Germ.*
nubilus. *F.*

406. Barynotus. *Germ.*
obscurus. *F.*
moerens. *F.*

407. Tropiphorus. *Schönh.*
carinatus. *Müll.*
mercurialis. *F.*

408. Lepyrus. *Germ.*
colon. *L.*
binotatus. *F.*

409. Hylobius. *Germ.*
Abietis. *F.*
fatuus. *Rossi.*
rugicollis. *Mann.*

410. Molytes. *Schönh.*
coronatus. *L.*
germanus. *L.*

411. Phytonomus. *Schönh.*
viennensis. *Hrbst.*
punctatus. *F.*
fasciculatus. *Hrbst.*

elongatus. *Gyll.*
Plantaginis. *F.*
Polygoni. *F.*
posticus. *Gyll.*
Viciae. *Gyll.*
histrio. *Schönh.*
murinus. *F.*
tessellatus. *Schönh.*
suspiciosus. *Hrbst.*
Pollux. *F.*
meles. *F.*
nigrirostris. *F.*

412. Limobius. *Schönh.*
dissimilis. *Hrbst.*

413. Trachyphloeus. *Schönh.*
squamulatus. *Oliv.*
aristatus. *Gyll.*
scabriculus. *L.*
squamosus. *Schönh.*
scaber. *L.*
spinimanus. *Germ.*

414. Omias. *Germ.*
concinnus. *Schönh.*
brunnipes. *Oliv.*
mollicomus. *Ahr.*

415. Peritelus. *Germ.*
leucogrammus. *Germ.*
griseus. *Oliv.*

416. Otiorhynchus. *Germ.*
niger. *F.*
fuscipes. *Oliv.*
tennebricosus. *Hrbst.*
geniculatus. *Schönh.*
multipunctatus. *F.*
irritans. *Hrbst.*
unicolor. *Hrbst.*
ebeninus. *Schönh.*
hirticornis. *Hrbst.*
raucus. *F.*
picipes. *F.*
septentrionis. *Hrbst.*
porcatus. *Hrbst.*
rugifrons. *Gyll.*
pinastri. *Hrbst.*
ovatus. *L.*
sulcatus. *F.*
Ligustici. *L.*
armadillo. *Rossi.*
funicularis. *Schönh.*

417. Lixus. *F.*
angustatus. *F.*

418. Larinus. *Germ.*
obtusus. *Str.*
Jaceae. *F.*
planus. *F.*

419. Pissodes. *Germ.*
Pini. *L*
Piceae. *Schönh.*
notatus. *F.*

420. Magdalinus. *Schönh.*
duplicatus. *Germ.*
phlegmaticus. *Hrbst.*
linearis. *Gyll.*
nitidus. *Gyll.*
violaceus. *L.*
carbonarius. *F.*
Cerasi. *L.*
var. Rhina. *Gyll.*

stygius. *Gyll.*
Pruni. *F.*

421. Dorytomus. *Germ.*

acridulus. *L.*
infirmus. *Hrbst.*
dorsalis. *Hrbst.*
vorax. *F.*
costirostris. *Schönh.*
pectoralis. *F.*
Tremulae. *Pk.*
taeniatus. *F.*
majalis. *Pk.*
affinis. *Pk.*
flavipes. *Pz.*
tortrix. *L.*
bituberculatus. *Zetterst.*
minutus. *Schönh.*

422. Grypidius. *Schönh.*
Equiseti. *F.*

423. Ellescus. *Schönh.*

bipunctatus. *L.*
scanicus. *Pk.*

424. Brachonyx. *Schönh.*
indigena. *Hrbst.*

425. Anthonomus. *Germ.*

druparum. *L.*
Ulmi. *D. G.*
incurvus. *Pz.*
pomorum. *L.*
Pyri. *Kollar.*
Rubi. *Hrbst.*
pubescens. *Pk.*
varians. *Pk.*

426. Balaninus. *Germ.*
nucum. *L.*
venosus. *Germ.*
villosus. *F.*
crux. *F.*
Brassicae. *F.*
pyrrhoceras. *Marsh.*

427. Amalus. *Schönh.*
scortillum. *Hrbst.*

428. Tychius. *Schönh.*
quinque-punctatus. *L.*
venustus. *F.*
polylineatus. *Germ.*
junceus. *Reich.*
Meliloti. *Steph.*
tomentosus. *Hrbst.*

429. Miccotrogus. *Schönh.*
picirostris. *F.*

430. Sibynes. *Schönh.*
phaleratus. *Stev.*
viscariae. *F.*

431. Acalyptus. *Schönh.*
sericeus. *Dej.*
rufipennis. *Schönh.*

432. Litodactylus. *Redt.*
velatus. *Beck.*

433. Phytobius. *Schmidt.*
granatus. *Schönh.*
quadrituberculatus. *F.*
quadrinodosus. *Gyll.*

434. Anoplus. *Schönh.*
plantaris. *Naezen.*

435. Orchestes. *Ill.*
Ilicis. *F.*
Quercus. *L.*

scutellaris. *F.*
Jota. *F.*
pubescens. *Schönh.*
Fagi. *L.*
tomentosus. *Dej.*
Lonicerae. *F.*
Populi. *F.*
signifer. *Creutz.*
Rusci. *Hrbst.*
stigma. *Germ.*
Salicis. *L.*
decoratus. *Germ.*

436. Baridius. *Schönh.*
T-album. *L.*
Lepidii. *Müll.*
{ Abrotani. *Germ.*
{ punctatus. *Schönh.*

437. Cryptorhynchus. *Ill.*
Lapathi. *L.*

438. Coeliodes. *Schönh.*
rubicundus. *Pk.*
Quercus. *F.*
subrufus. *Hrbst.*
didymus. *F.*
guttula. *F.*
fuliginosus. *Marsh.*
exiguus. *Oliv.*
Geranii. *Pk.*

439. Bagous. *Schönh.*
lutulentus. *Gyll.*

440. Ceutorhynchus. *Schönh.*
cyanipennis. *Ill.*
hirtulus *Germ.*
Erysimi. *F.*
Cochleariae. *Gyll.*
atratulus. *Gyll.*
Ericae. *Gyll.*
topiarius. *Germ.*
macula-alba. *Hrbst.*
contractus. *Marsh.*
nanus. *Besser.*
assimilis. *Pk.*
syrites. *Germ.*
pulvinatus. *Schönh.*
posthumus. *Germ.*
floralis. *Pk.*
marginatus. *Pk.*
punctiger. *Schönh.*
Echii. *F.*
litura. *F.*
quadridens. *Pz.*
rugulosus. *Hrbst.*
campestris. *Schönh.*
Chrysanthemi. *Germ.*
Asperifoliarum. *Gyll.*
melanostictus. *Marsh.*
Lycopi. *Chevr.*
horridus. *Pz.*
troglodytes. *F.*
Napi. *Schönh.*
sulcicollis. *Gyll.*
Rapae. *Schönh.*
signatus. *Dahl.*

441. Rhinoncus. *Schönh.*
castor. *F.*
pericarpii. *F.*
inconspectus. *Hrbst.*
guttalis. *Germ.*
gramineus. *F.*

442. **Rhitydosomus.** *Schönh.*
globulus. *Hrbst.*

443. **Cionus.** *Clairv.*
olens. *F.*
Blattariae. *F.*
Scrophulariae. *L.*
Verbasci. *F.*
Thapsus. *F.*
hortulanus. *Marsh.*
pulchellus. *Hrbst.*
Solani. *F.*

444. **Cleopus.** *Suffr.*
campanulae. *L.*

445. **Gymnaetron.** *Schönh.*
Linariae. *Pz.*
collinus. *Gyll.*
Antirrhini. *Germ.*
Veronicae. *Germ.*
pascuorum. *Gyll.*
rostellum. *Hrbst.*
labilis. *Hrbst.*

446. **Mecinus.** *Germ.*
pyraster. *Hrbst.*

447. **Nanophyes.** *Schönh.*
Lythri. *F.*

448. **Sitophilus.** *Schönh.*
granarius. *L.*

449. **Cossonus.** *Clairv.*
linearis. *F.*

450. **Rhyncolus.** *Creutzer.*
chloropus. *F.*
cylindrirostris. *Oliv.*
porcatus. *Germ.*
elongatus. *Gyll.*
truncorum. *Gyll.*

451. **Dryophthorus.** *Schönh.*
Lymexylon. *F.*

LVI. Bostrychides.

452. **Hylastes.** *Erichs.*
palliatus. *Gyll.*
attenuatus. *Er.*
angustatus. *Hrbst.*
opacus. *Er.*
ater. *Pk.*
cunicularis. *Er.*
Spartii. *Nördl.*

453. **Hylurgus.** *Erichs.*
ligniperda. *F.*
piniperda. *L.*
minor. *Hartig.*

454. **Hylesinus.** *F.*
Fraxini. *F.*

455. **Polygraphus.** *Erichs.*
pubescens. *F.*

456. **Xyloteres.** *Erichs.*
lineatus. *Gyll.*

457. **Crypturgus.** *Erichs.*
pityographus. *Ratzb.*
pusillus. *Gyll.*
cinereus. *Gyll.*

458. **Cryphalus.** *Erichs.*
Piceae. *Ratzb.*
binodulus. *Web.*

459. **Bostrychus.** *F.*
chalcographus. *L.*

typographus. *L.*
stenographus. *Dft.*
Laricis. *F.*
bispinus. *Dft.*
monographus. *F.*
dryographus. *Ratzb.*
Saxeseni. *Ratzb.*
autographus. *Ratzb.*
villosus. *F.*
bicolor. *Hrbst.*
fuscus. *Gyll.*
dispar. *F.*

460. Scolytus. *Geoff.*
rugulosus. *Ratzb.*
intricatus. *Ratzb.*
Carpini. *Ratzb.*

461. Platypus. *Hrbst.*
cylindrus. *F.*

LVII. Cerambycides.

462. Spondylis. *F.*
buprestoides. *F.*

463. Prionus. *Geoff.*
coriarius. *F.*

464. Hammaticherus. *Serv.*
cerdo. *F.*

465. Aromia. *Serv.*
moschata. *L.*

466. Criocephalus. *Muls.*
rusticus. *L.*

467. Criomorphus. *Muls.*
luridum. *L.*
fuscum. *F.*

468. Asemum. *Esch.*
striatum. *L.*

469. Hylotrupes. *Serv.*
bajulus. *L.*

470. Callidium. *F.*
violaceum. *L.*
dilatatum. *Pk.*
variabile. *L.*

471. Clytus. *F.*
detritus. *L.*
arcuatus. *L.*
mysticus. *L.*
arietis. *L.*
var. gazella. *F.*
Verbasci. *F.*
{ rusticus. *L.*
{ hafniensis. *F.*
plebejus. *Oliv.*

472. Obrium. *Latr.*
brunneum. *F.*

473. Molorchus. *F.*
minor. *L.*
umbellatarum. *L.*

474. Acanthoderes. *Serv.*
varius. *F.*

475. Astynomus. *Dej.*
aedilis. *L.*
atomarius. *F.*
griseus. *F.*

476. Leiopus. *Serv.*
nebulosus. *L.*

477. Exocentrus. *Muls.*
balteatus. *L.*

478. Pogonocherus. *Latr.*
hispidus. *F.*

pilosus. *F.*
fascicularis. *Pz.*

479. Monochamus. *Latr.*
sutor. *L.*

480. Lamia. *F.*
textor. *L.*

481. Mesosa. *Serv.*
curculionoides. *L.*

482. Dorcadion. *Dalm.*
fuliginator. *L.*

483. Anaesthetis. *Muls.*
testacea. *F.*

484. Saperda. *F.*
bipunctata. *Zoubk.*
populnea. *L.*
carcharias. *L.*
scalaris. *L.*

485. Stenostola. *Dej.*
nigripes. *F.*

486. Tetrops. *Steph.*
praeusta. *L.*

487. Oberea. *Muls.*
linearis. *L.*
pupillata. *Gyll.*
oculata. *L.*

488. Phytoecia. *Muls.*
affinis. *Pz.*
virescens. *Pz.*

489. Agapanthia. *Serv.*
angusticollis. *Schönh.*

490. Rhamnusium. *Latr.*
Salicis. *F.*

491. Rhagium. *F.*
bifasciatum. *F.*
indagator. *F.*
mordax. *F.*
inquisitor. *L.*

492. Toxotus. *Serv.*
cursor. *L.*
meridianus. *L.*
quadrimaculatus. *L.*

493. Pachyta. *Serv.*
octomaculata. *F.*
virginea. *L.*
collaris. *L.*

494. Strangalia. *Serv.*
nigra. *L.*
atra. *F.*
pubescens. *F.*
annularis. *F.*
quadrifasciata. *L.*
{ armata. *Hrbst.*
{ calcarata. *F.*
attenuata. *L.*
melanura. *L.*
bifasciata. *Schrk.*

495. Leptura. *L.*
rubro-testacea. *Ill.*
scutellata. *F.*
cincta. *Schönh.*
sanguinolenta. *F.*
hastata. *F.*

496. Grammoptera. *Serv.*
sexguttata. *F.*
maculicornis. *D. G.*
livida. *F.*

laevis. *F.*
rufipes. *F.*
ruficornis. *F.*
quadriguttata. *Schönh.*

LVIII. Chrysomelides.

497. Donacia. *F.*
crassipes. *F.*
cincta. *Germ.*
Sparganii. *Ahr.*
dentata. *Hoppe.*
dentipes. *F.*
brevicornis. *Ahr.*
Lemnae. *F.*
Sagittariae. *F.*
impressa. *Pk.*
obscura. *Gyll.*
thalassina. *Germ.*
sericea. *L.*
Nympheae. *F.*
nigra. *F.*
discolor. *Hoppe.*
affinis. *Kunze.*
linearis. *Hoppe.*
Typhae. *Brahm.*
semicuprea. *Pz.*
simplex. *F.*
Hydrocharidis. *F.*
tomentosa. *Ahr.*

498. Orsodacna. *Latr.*
Cerasi. *Lac.*

499. Zeugophora. *Kunze.*
subspinosa. *F.*

500. Lema. *F.*
puncticollis. *Curtis.*
rugicollis. *Suff.*
cyanella. *L.*
melanopa. *L.*

501. Crioceris. *Geoff.*
merdigera. *L.*
brunnea. *F.*
duodecimpunctata. *L.*
Asparagi. *L.*

502. Labidostomis. *Chevr.*
tridentata. *L.*
longimana. *L.*

503. Lachnaia. Lac.
longipes. *F.*

504. Clythra. *Laich.*
laeviuscula. *Ratzb.*
quadripunctata. *L.*
quadrisignata. *Märkel.*

505. Gynandrophtalma. *Lac.*
cyanea. *F.*
flavicollis. *Charp.*
aurita. *L.*
affinis. *Ill.*

506. Coptocephala. *Chevr.*
quadrimaculata. *L.*
scopolina. *L.*

507. Eumolpus. *F.*
obscurus. *L.*

508. Pachnephorus. *Chevr.*
arenarius. *F.*
villosus. *Dft.*
tessellatus. *Dft.*
lepidopterus. *Ziegler.*

509. Proctophysus. *Chevr.*
lobatus. *F.*

510. Cryptocephalus. *Geoff.*
imperialis. *F.*
Coryli. *Pz.*
cordiger. *L.*
variegatus. *F.*
interruptus. *Suff.*
variabilis. *Schneider.*
sexpunctatus. *F.*
violaceus. *F.*
sericeus. *L.*
aureolus. *Suff.*
Hypochoeridis. *L.*
flavipes. *F.*
quadripustulatus. *Gyll.*
nitens. *L.*
nitidulus. *Gyll.*
tesselatus. *Germ.*
elongatulus. *Oliv.*
Moraei. *L.*
labiatus. *F.*
bipunctatus. *L.*
marginatus. *F.*
vittatus. *F.*
bilineatus. *L.*
flavescens. *F.*
frenatus. *F.*
minutus. *F.*

511. Disopus. *Chevr.*
Pini. *L.*

512. Pachybrachys. *Chevr.*
Hippophaes. *Suff.*
fimbriolatus. *Suff.*
tristis. *Redt.*
hieroglyphicus. *F.*
histrio. *Oliv.*

513. Timarcha. *Latr.*
tenebricosa. *F.*
coriaria. *F.*

514. Chrysomela. *L.*
limbata. *F.*
Rossii. *Ill.*
sanguinolenta. *L.*
Gypsophilae. *Küster.*
marginalis. *Dft.*
fastuosa. *L.*
polita. *L.*
staphylaea. *L.*
varians. *F.*
goettingensis. *L.*
haemoptera. *L.*
globosa. *Pz.*
aerea. *Dft.*
Menthae. *Schrk.*
cerealis. *L.*
analis. *L.*
Schach. *F.*
marginata. *L.*
fucata. *F.*
geminata. *Pk.*

515. Lina. *Meg.*
viginti-punctata. *F.*
Populi. *L.*
aenea. *L.*
lapponica. *L.*
var. Bulgarensis. *F.*
longicollis. *Suff.*

516. Entomoscelis. *Chevr.*
Adonidis. *F.*
var. dorsalis. *F.*

517. Gonioctena. *Chevr.*
litura. *F.*
rufipes. *Pk.*
viminalis. *Gyll.*
var. decempunctata. *F.*
var. affinis. *Schönh.*
quinquepunctata. *F.*
pallida. *L.*
518. Gastrophysa. *Chevr.*
Polygoni. *L.*
519. Plagiodera. *Chevr.*
Armoraciae. *L.*
520. Phaedon. *Meg.*
pyritosus. *Oliv.*
sabulicola. *Suff.*
Cochleariae. *F.*
Betulae. *Suff.*
521. Phratora. *Chevr.*
Vitellinae. *L.*
tibialis. *Suff.*
522. Prasocuris. *Latr.*
violacea. *F.*
Phellandrii. *L.*
aucta. *F.*
marginella. *L.*
523. Adimonia. *Laich.*
rustica. *F.*
Tanaceti. *L.*
sanguinea. *F.*
capreae. *L.*
524. Galeruca. *Geoff.*
Viburni *Pk.*
lineola. *F.*
calmariensis. *L.*
Lythri. *Gyll.*
tenella. *L.*
525. Agelastica. *Chevr.*
halensis. *L.*
Alni. *L.*
526. Phyllobrotica. *Chevr.*
quadrimaculata. *F.*
527. Calomicus. *Steph.*
pinicola. *Dft.*
528. Luperus. *Geoff.*
rufipes. *F.*
flavipes. *L.*
529. Haltica. *Ill.*
Mercurialis. *F.*
Erucae. *F.*
oleracea. *F.*
impressa. *F.*
ferruginea. *Schrk.*
exoleta. *E. H.*
pubescens. *E. H.*
Modéeri. *L.*
Helxines. *F.*
nitidula. *F.*
fuscicornis. *L.*
Lepidii. *E. H.*
antennata. *E. H.*
atra. *Pk.*
Euphorbiae. *F.*
nemorum. *L.*
vittula. *Redt.*
flexuosa. *E. H.*
530. Longitarsus. *Latr.*
Verbasci. *Pz.*
melanocephalus. *Schönh.*
luridus. *Oliv.*
brunnea. *Dft.*
femoralis. *Marsh.*
pratensis. *Pz.*

atricapillus. *Dft.*
pusillus. *Gyll.*
analis. *Dft.*
fusco-aeneus. *Redt.*
parvulus. *Pk.*
niger. *E. H.*
531. Psylliodes. *Latr.*
Dulcamarae. *E. H.*
Hyoscyami. *L.*
ecalcarata. *Redt.*
attenuata. *E. H.*
chrysocephala. *E. H.*
Napi. *E. H.*
Rapae. *Ill.*
532. Plectroscelis. *Chevr.*
concinna. *Marsh.*
dentipes. *E. H.*
Sahlbergii. *Gyll.*
aridella. *Pk.*
533. Sphaeroderma. *Steph.*
testacea. *F.*
Cardui. *Gyll.*
534. Apteropoda. *Chevr.*
serripes. *Märkel.*
535. Hispa. *L.*
atra. *L.*
536. Cassida. *L.*
atrata. *F.*
equestris. *F.*
hemisphaerica. *Hrbst.*
muraea. *F.*
vibex. *L.*
rubiginosa. *Ill.*
viridis. *F.*
sanguinosa. *Suff.*
chloris. *Suff.*
sanguinolenta. *F.*
margaritacea. *F.*
oblonga. *Ill.*
nobilis. *L.*
obsoleta. *Ill.*
nebulosa. *L.*

LIX. Corylophides.

537. Corylophus. *Steph.*
cassidoides. *Marsh.*

LX. Endomychides.

538. Endomychus. *Payk.*
coccineus. *L.*
539. Mycetina. *Muls.*
cruciata. *Schaller.*

LXI. Coccinellides.

540. Hippodamia. *Muls.*
tredecim-punctata. *L.*
septem-maculata. *F.*
541. Coccinella. *L.*
mutabilis. *Scriba.*
obliterata. *L.*
M-nigrum. *Ill.*
bothnica. *Pk.*
dispar. *Ill.*
bipunctata. *Gyll.*
hieroglyphica. *L.*
undecim-punctata. *L.*
septem-punctata. *L.*
quinque-punctata. *L.*
quatuordecim-pustulata. *L.*
variabilis. *Ill.*
impustulata. *L.*

542. Halyzia. *Muls.*
oblongo-punctata. *L.*
octodecim-guttata. *L.*
bis-sex-guttata. *F.*
sedecim-guttata. *L.*
quatuordecim-guttata. *L.*
decem-guttata. *L.*
ocellata. *L.*
tigrina. *L.*
conglobata. *L.*
quatuordecim-punctata. *Muls.*
viginti-duo-punctata. *L.*
viginti-punctata. *F.*

543. Micraspis. *Chevr.*
duodecim-punctata. *L.*

544. Chilocorus. *Leach.*
renipustulatus. *Scriba.*
bipustulatus. *L.*

545. Exochomus. *Redt.*
quadri-pustulatus. *L.*
quadri-verrucatus. *F.*

546. Hyperaspis. *Chevr.*
reppensis. *Hrbst.*
marginella. *F.*

547. Epilachna. *Chevr.*
globosa. *Schneider.*

548. Cynegetis. *Chevr.*
impunctata. *L.*

549. Platynaspis. *Redt.*
villosa. *Muls.*

550. Scymnus. *Kugel.*
nigrinus. *Kugel.*
pygmaeus. *Foucr.*
flavipes. *F.*
quadri-lunulatus. *Ill.*
biverrucatus. *Pz.*
marginalis. *Rossi.*
frontalis. *Pz.*
flavilabris. *Pk.*
fasciatus. *Foucr.*
capitatus. *F.*
parvulus. *Gyll.*
ater. *Kugel.*
femoralis. *Gyll.*
minimus. *Rossi.*
analis. *F.*
discoideus. *Schneider.*
Abietis. *Pk.*

551. Rhizobius. *Steph.*
litura. *F.*

552. Coccidula. *Kugel.*
rufa. *Hrbst.*
scutellata. *Hrbst.*

Verzeichniss der Gattungen.

Die Zahlen bedeuten die Gattungs-Nummer.

A.

Abraeus 168.
Acalyptus 431.
Acanthoderus 474.
Acidota 125.
Acilius 57.
Acritus 169.
Acupalpus 39.
Adimonia 523.
Adrastus 299.
Aesalus 249.
Agabus 54.
Agapanthia 489.
Agathidium 153.
Agelastica 525.
Agrilus 278.
Agriotes 295.
Aleochara 84.
Alexia 210.
Allecula 352.
Alophus 404.
Amalus 427.
Amara 34.
Ampedus 290.
Amphicyllis 152.
Amphotis 179.
Anaesthetis 483.
Anaspis 367.
Anchomenus 27.
Ancylocheira 273.
Anisodactylus 35.
Anisoplia 264.
Anisotoma 149.
Anobium 335.
Anoncodes 375.
Anoplus 434.
Anthaxia 277.
Antherophagus 203.
Anthicus 365.
Anthobium 129.
Anthocomus 315.
Anthonomus 425.
Anthophagus 121.
Anthrenus 229.
Anthribus 385.
Apate 337.
Aphodius 253.
Apion 390.
Apoderus 387.
Apteropeda 534.
Aromia 465.
Arpedium 124.
Asclera 373.
Asemum 468.
Aspidiphorus 239.
Astynomus 475.
Athous 286.
Atomaria 207.
Attagenus 225.
Attelabus 388.
Autalia 76.

B.

Badister 23.
Bagous 439.
Balaninus 426.

Baridius 436.
Barynotus 406.
Batrisus 136.
Bembidium 45.
Berosus 66.
Blaps 342.
Bledius 114.
Blemus 42.
Boletobius 94.
Bolitochara 79,
Bolitophagus 344.
Bostrychus 459.
Brachinus 16.
Brachonyx 424.
Brachyderes 394.
Brachypterus 174.
Brachytarsus 382.
Bradycellus 40.
Brontes 198.
Broscus 31.
Bruchus 379.
Bryaxis 137.
Byrrhus 234.
Bythinus 138.
Byturus 223.

C.

Calathus 25.
Callidium 470.
Callistus 21.
Calomicrus 527.
Calopus 372.
Calosoma 10.
Campylus 287.
Cantharis 310.
Carabus 9.
Cardiophorus 289.
Carpophilus 175.
Cassida 536.
Cephennium 143.
Cercus 173.
Cercyon 74.
Cerocoma 369.
Ceruchus 248.
Cerylon 197.
Cetonia 268.
Ceutorhynchus 440.
Chalcophora 274.
Charopus 317.
Chilocorus 544.
Chlaenius 22.
Chlorophanus 399.
Choleva 144.
Chrysanthia 376.
Chrysobothris 275.
Chrysomela 514.
Cicindela 1.
Cionus 443.
Cis 338.
Cistela 353.
Clambus 154.
Claviger 140.
Cleonus 403.
Cleopus 444.
Clerus 323.
Clivina 17.
Clythra 504.
Clytus 471.
Cnemidotus 47.
Coccidula 552.
Coccinella 541.
Coeliodes 438.
Colenis 150.
Colon 145.
Colydium 195.
Colymbetes 52.
Conopalpus 360.
Conurus 91.
Copris 251.
Coptocephala 506.
Corticaria 216.
Corylophus 537.
Corymbites 293.
Corynetes 326.
Cosmiocomus 320.
Cossonus 449.
Cratonychus 284.
Criocephalus 466.
Crioceris 501.
Criomorphus 467.
Cryphalus 458.
Cryptarcha 186.
Cryptobium 106.
Cryptocephalus 510.
Cryptohypnus 292.
Cryptophagus 205.
Cryptopleurum 75.
Cryptorhynchus 437.
Crypturgus 457.
Cteniopus 355.
Cybister 55.
Cybocephalus 185.
Cychramus 184.
Cychrus 7.
Cyclonotum 72.

Cyllidium 68.
Cymindis 11.
Cynegetis 80.
Cyphon 302.
Cytilus 235.

D.

Dascillus 300.
Dasycerus 217.
Dasytes 319.
Deleaster 119.
Deliphrum 127.
Demetrius 12.
Dendrophilus 164.
Dermestes 224.
Diacanthus 294.
Diachromus 36.
Diaperis 346.
Dicerca 271.
Dictyopterus 306.
Dinarda 86.
Diodyrhynchus 386.
Dircaea 358.
Disopus 511.
Ditoma 194.
Dolichosoma 321.
Dolopius 297.
Donacia 497.
Dorcadion 482.
Dorcatoma 333.
Dorcus 246.
Dorytomus 421.
Drapetes 282.
Drilus 309.
Dromius 13.
Dryophilus 336.
Dryophthorus 451.
Dyschirius 18.
Dytiscus 56.

E.

Ebaeus 316.
Ectinus 298.
Elaphrus 2.
Ellescus 423.
Elmis 242.
Elodes 301.
Emphylus 204.
Endomychus 538.
Engis 211.
Entomoscelis 516.
Epaphius 44.
Epilachna 547.
Epistemus 208.
Epuraea 176.
Eubria 303.
Eucnemis 280.
Eumolpus 507.
Euplectus 139.
Euryporus 104.
Eusomus 395.
Eustrophus 356.
Eutheia 142.
Exocentrus 477.
Exochomus 545.

F.

Falagria 77.
Feronia 30.

G.

Galeruca 524.
Gastrophysa 518.
Geodromicus 122.
Georyssus 240.
Geotrupes 257.
Gibbium 329.
Gnorimus 269.
Gonioctena 517.
Grammoptera 496.
Grypidius 422.
Gymnaedron 445.
Gynandrophthalma 505.
Gyrinus 59.
Gyrophaena 88.

H.

Hadrotoma 227.
Haliplus 46.
Hallomenus 357.
Haltica 529.
Halyzia 542.
Hammaticherus 464.
Haploglossa 85.
Harpalus 37.
Hedobia 327.
Helophorus 69.
Helops 350.
Hetaerius 163.
Heterocerus 244.
Heterothops 102.
Hippodamia 540.
Hispa 535.
Hister 162.
Homalisus 307.
Homaloplia 260.
Homalota 81.
Hoplia 259.

Hydaticus 58.
Hydnobius 148.
Hydraena 71.
Hydrobius 63.
Hydrophilus 61.
Hydroporus 49.
Hydrous 62.
Hylastes 452.
Hylecoetus 340.
Hylesinus 454.
Hylobius 409.
Hylotrupes 469.
Hylurgus 453.
Hyperaspis 546.
Hyphydrus 48.
Hypocaelus 281.
Hypocyptus 90.
Hypophloeus 348.

I.

Ilybius 53.
Ips 187.
Ischnodes 291.

L.

Labidostomis 502.
Laccobius 65.
Laccophilus 51.
Lachnaia 503.
Lacon 285.
Laemophloeus 199.
Lagria 362.
Lamia 480.
Lampyris 308.
Larinus 418.
Lathridius 215.
Lathrimaeum 126.
Lathrobium 107.
Lebia 15.
Leiopus 476.
Leistus 6.
Lema 500.
Leptacinus 98.
Leptura 495.
Lepyrus 408.
Lesteva 123.
Limnebius 67.
Limnichus 238.
Limnius 243.
Limobius 412.
Limonius 288.
Lina 515.
Liodes 151.
Liophloeus 405.
Litargus 220.
Lithocharis 108.
Litodactylus 432.
Lixus 417.
Lomechusa 87.
Longitarsus 530.
Loricera 20.
Lucanus 245.
Luperus 528.
Lyctus 201.
Lygistopterus 305.
Lymexylon 341.
Lytta 371.

M.

Magdalinus 420.
Malachius 314.
Malthinus 312.
Malthodes 313.
Mecinus 446.
Megarthrus 131.
Megatoma 226.
Melandrya 361.
Melanophila 276.
Meligethes 182.
Meloe 368.
Melolontha 263.
Mesosa 481.
Metabletus 14.
Metallites 401.
Mezium 330.
Miccotrogus 429.
Micraspis 543.
Micropeplus 132.
Molorchus 473.
Molytes 410.
Monochamus 479.
Monotoma 214.
Mordella 366.
Morychus 236.
Mycetaea 209.
Mycetina 539.
Mycetochares 351.
Mycetophagus 218.
Mycetoporus 95.
Mylabris 370.
Myrmecoxenus 222.
Myrmedonia 78.

N.

Nanophyes 447.
Nebria 5.
Necrophorus 147.

Nemosoma 189.
Nitidula 177.
Nosodendron 232.
Noterus 50.
Nothoxus 364.
Notiophilus 3.

O.

Oberea 487.
Obrium 472.
Ochthebius 70.
Ocypus 100.
Odontaeus 256.
Oedemera 374.
Olibrus 171.
Olisthopus 28.
Omalium 128.
Omias 414.
Omophron 4.
Omosita 180.
Onthophagus 252.
Opatrum 343.
Opilus 324.
Orchestes 435.
Orectochilus 60.
Orophius 339.
Orsodacna 498.
Orthoperus 155.
Oryctes 266.
Othius 96.
Otiorhynchus 416.
Oxypoda 82.
Oxyporus 105.
Oxytelus 116.
Oxythyrea 267.

P.

Pachnephorus 508.
Pachybrachys 512.
Pachyta 493.
Paederus 112.
Panagaeus 19.
Paramecosoma 206.
Parnus 241.
Paromalus 165.
Patrobus 41.
Peltis 191.
Peritelus 415.
Phaedon 520.
Phalacrus 170.
Philydrus 64.
Philonthus 101.
Phloeocharis 120.
Phloeonaeus 117.
Phloeopora 83.
Phratora 521.
Phyllobius 402.
Phyllobrotica 526.
Phyllopertha 265.
Phytobius 433.
Phytoecia 488.
Phytonomus 411.
Pissodes 419.
Placusa 89.
Plagiodera 519.
Platycerus 247.
Platynaspis 549.
Platypus 461.
Platyrhinus 384.
Platysoma 161.
Platystethus 115.
Plectroscelis 532.
Plegaderus 167.
Pocadius 183.
Poecilonota 272.
Poecilus 29.
Pogonocherus 478.
Polydrusus 400.
Polygraphus 455.
Prasocuris 522.
Prionus 463.
Prionychus 354.
Pristonychus 24.
Procrustes 8.
Proctophysus 509.
Proteinus 130.
Psammodius 255.
Pselaphus 134.
Psylliodes 531.
Ptenidium 158.
Ptilinus 331.
Ptilium 157.
Ptinus 328.
Pyrochroa 363.

Q.

Quedius 103.

R.

Ragonycha 311.
Rhagium 491.
Rhamnusium 490.
Rhamphus 391.
Rhinoncus 441.
Rhinosimus 378.
Rhitidosomus 442.
Rhizobius 551.

Rhizophagus 188.
Rhizotrogus 262.
Rhynchites 389.
Rhyncolus 450.
Rhyssemus 254.

S.

Salpingus 377.
Saperda 484.
Saprinus 166.
Sarrotrium 193.
Scaphidema 345.
Scaphidium 159.
Scaphisoma 160.
Sciaphilus 393.
Scirtes 304.
Scolytus 460.
Scopaeus 109.
Scydmaenus 141.
Scymnus 550.
Scytropus 398.
Serica 261.
Sericosomus 296.
Serropalpus 359.
Sibynes 430.
Silpha 146.
Simplocaria 237.
Sinodendron 250.
Sitones 397.
Sitophilus 448.
Soronia 178.
Spermophagus 380.
Sphaeridium 73.
Sphaerites 172.
Sphaeroderma 533.
Spondylis 462.
Staphylinus 99.
Stenolophus 38.
Stenostola 485.
Stenus 113.
Stilicus 110.
Stomis 32.
Strangalia 494.
Strophosomus 392.
Sunius 111.
Sylvanus 200.
Synaptus 283.
Syncalypta 233.

T.

Tachinus 93.
Tachyporus 92.
Tachyusa 80.
Tanymecus 396.
Taphria 26.
Telmatophilus 202.
Tenebrio 349.
Teredus 196.
Tetrops 486.
Thalycra 181.
Thymalus 192.
Tillus 322.
Timarcha 513.
Tiresias 228.
Toxotus 492.
Trachyphloeus 413.
Trachys 279.
Trechus 43.
Trichius 270.
Trichodes 325.
Trichopteryx 156.
Trinodes 230.
Triphyllus 219.
Triplax 213.
Tritoma 212.
Trixacus 231.
Troglops 318.
Trogophloeus 118.
Trogosita 190.
Tropideres 383.
Tropiphorus 407.
Trox 258.
Trypopitys 334.
Tychius 428.
Tychus 135.
Typhaea 221.
Tyrus 133.

U.

Uloma 347.
Urodon 381.

X.

Xantholinus 97.
Xyletinus 332.
Xyloteres 456.

Z.

Zabrus 33.
Zeugophora 499.

Beilage I.

Verzeichniss
der
hier vorkommenden Myrmecophilen.

Von **Dr. Carl v. Weidenbach.**

Myrmedonia canaliculata. *F.*
„ cognata. *Mkl.*
Falagria obscura. *Grav.*
„ nigra. *Grav.*
Bolitochara lunulata. *Pk.*
Homalota talpa. *Heer.*
„ flavipes. *Grav.*
„ anceps. *Er.*
Oxypoda myrmecophila. *Mkl.*
Dinarda dentata. *Grav.*
Lomechusa strumosa. *F.*
„ paradoxa. *Grav.*
„ emarginata. *Pk.*
Tachinus collaris. *Grav.*
Othius pilicornis. *Pk*
Leptacinus formicetorum. *Mkl.*
Lathrobium scabricolle. *Er.*
Stenus aterrimus. *Er.*
Omalium nigrum. *Grav.*
Tyrus mucronatus. *Pz.*
Pselaphus Heisei. *Hrbst.*
Bythinus Burellii ♀ ♂. *Denny.*
Euplectus signatus. *Reichb.*
Claviger foveolatus. *Pz.*
Scydmaenus claviger. *Müll.*
„ Godarti. *Latr.*
Ptilium canaliculatum. *Mkl.*
minutissimum. *Heer.*
Hetaerius quadratus. *Kugel.*
Paromalus flavicornis. *Hrbst.*
Plegaderus caesus. *F.*
Corticaria formicetorum. *Mannh.*
Myrmecoxenus subterraneus. *Chevr.*
Omias brunnipes. *Oliv.*

Beilage II.

Sechs neue Käfer

aus

der Umgegend von Augsburg.

Beschrieben von **Dr. Carl von Weidenbach.**

---

1) Chrysomela rugicollis.

Brevis, elliptica, coeruleo-virens, nitida, prothorace coeruleo-nigro, rugosopunctato, lateribus non incrassato, elytris irregulariter modice punctatis. L. 3'''.

Diese schöne *Chrysomela* gehört zu Suffrian's siebenter Gruppe mit nicht verdicktem Seitenrand des Halsschildes und steht desshalb der *Chrysomela violacea* nahe, ist jedoch mehr von der breiteren Form der *Chrysomela cerealis.* Sie unterscheidet sich von den verwandten Arten durch breitere Form und das der Länge nach namentlich an den Seiten und am Hinterrande gerunzelte, blauschwarze Halsschild, von welcher Farbe auch das ganz glatte Schildchen ist. Leider nur einmal unter einem Steine gefangen.

2) Galeruca minima.

Oblonga, flavofusca, pubescens, vertice, prothorace subtus abdomineque, apice excepto, nigris, fortiter, punctata punctis ocellatis; elytrorum angulo apicali haud dentato. L. 1¼'''.

Steht der *Galeruca tenella* am nächsten, ist jedoch immer kleiner und der Nahtwinkel an der Spitze der Deckschilde tritt nicht in Form eines Zähnchens hervor, sondern bildet einen rechten Winkel; auch ist das Schildchen nicht so gerade abgeschnitten wie bei *G. tenella*, sondern etwas abgerundet. In Mehrzahl gefangen.

3) *Haltica punctipennis.*

Supra nigro-aenea aut nigro-coerulea, subtus nigra, antennarum basi rufo-testacea, inter antennas linea elevata, capite prothorace elytrisque fortiter punctatis; elytris substriatim punctatis. L. $^{4}/_{5}$—1'''.

Kommt der *Haltica antennata* und *atra* am nächsten, unterscheidet sich aber von ersterer durch stärkere und auf den Deckschilden etwas weitläufigere, beinahe in die Reihen gestellte Punkte, von letzterer durch bedeutendere Grösse und die immer glänzende, schwarzgrüne oder schwarzblaue Farbe, ähnlich der von *H. lepidii*, während sie in der Punktirung mehr mit der *H. atra* übereinstimmt. In Mehrzahl gefangen.

4) *Longitarsus (Haltica) quadrimaculatus.*

Subtiliter parum punctatus, ovatus, nigro-brunneus, antennarum basi, pedibus, elytro singulo maculis duabus flavo-rubris, femoribus posticis nigris. L. 1 $^{1}/_{5}$'''.

Grösser als *Longitarsus atricilla*, mit der sie in der Punktirung am meisten übereinstimmt. Der röthlichgelbe Schulterfleck ist ziemlich scharf begränzt, während der gegen die Spitze zu sich befindliche nach aussen verwaschen ist. Die Farbe der Fühler und Beine ist etwas heller als die der Flecken. Zwischen den Fühlern befindet sich eine erhabene Längslinie.

5) *Apteropeda (Haltica) nigroaenea.*

Globosa, nigroaenea, antennis pedibusque brunneo-rubris, femoribus posticis nigris, prothorace fortiter punctato, lateribus rugosopunctatis, elytris punctatostriatis, interstitiis fere impunctatis, antennarum articulo secundo tertio longitudine aequali. L. 1'''.

Durch das starkpunktirte, an den Seiten gerunzelte Halsschild von den verwandten Arten hinreichend unterschieden.

6) *Exochomus oblongus.*

Oblongoovatus, niger, macula lunulata intra humeros et marginem lateralem, macula rotunda paulo post elytrorum medium flavo-rubris. L. 1 ½‴.

Ebenso fein punktirt wie *Exochomus quadripustulatus,* jedoch etwas kleiner und namentlich länglicher mit nicht so breitem Seitenrande der Deckschilde. Die vordere mondförmige Mackel steht näher am Aussenrande und verbreitet sich auch rückwärts nicht so stark nach innen wie bei Ex. 4-*pustulatus.* Vom Hinterleib ist nur das letzte Segment bräunlich.

Gastropacha arbusculae Freyer,

beschrieben von

J. G. Bischoff, Lehrer.

Alis supra subtusque rufo-bruneis, cilia elata albida: anticis lunula in disco maculaque alba ad basin. Ano griseo-lanato. Leib und Flügel oben und unten rothbraun, letzterer mit durchlaufender, schmutzigweisser Zackenbinde. Vorderflügel auf der Mitte mit weissem Mondfleck und einer weissen Stelle an der Wurzel. Franzen an den Flügelspitzen weiss, sonst auf den Rippen weiss punktirt. Hinterflügel unten fast ohne weissen Vorderrand. After stark mit grauer Wolle besetzt.

Vorstehende Art unterscheidet sich von der ihr zunächst verwandten Art *Gast. lanestris,* durch breitere und anders geformte Zackenbinde, den Mangel grauer Stellen ausser derselben; ferner durch die weisse Flügelspitze und die auf den Rippen weisspunktirten Franzen.

Seit mehr als fünfzehn Jahren wurde von unserm thätigen und erprobten Entomologen und Autor in diesem Zweige der Wissenschaft Herrn Stiftungs-Kassier F. Freyer, auf unsern bayerischen Alpen in einer Höhe von 6000 Fuss und besonders auf der, von dem Städtchen Füssen am Lech, vier Stunden entfernten Schlicken-Alpe, die Raupe eines Spinners aufgefunden, der nach der Aehnlichkeit der Raupen seine Stelle bei *Gast. lanestris* oder *Gast. Crataegi* einnehmen musste.

Wie aus der entomologischen Zeitung von Stettin vom Jahre 1843 Seite 165 hervorgeht, war Herr Freyer geneigt, die Raupe als Varietät von *Gast. Crataegi* zu betrachten. Er ging aber von dieser Ansicht ab, nachdem er in einem Nachtrage zu *Gast. arbusculae*, im 98. Hefte seiner Beiträge, Seite 186 seiner Mittheilungen, die Abbildung eines in der Puppe vertrockneten, doch bis zum Durchbrechen der Puppenhülle vollständig ausgebildeten Schmetterlings brachte, und als eigene Art erkennend, mit obigem Namen bezeichnete.

Die Raupe, dieses zur Zeit noch in keinem Werke abgebildeten Spinners, findet sich übrigens nicht nur auf den bayerischen Alpen, sondern auch auf denen von Tyrol und der Schweiz.

In frühester Jugend zeigt sich die Raupe in Gesellschaft oft von mehreren Hunderten, in einem beutelförmigen Gespinnste lebend, in welchem sie sich auch häuten, und dann ihre Herberge vergrössern. Als Futterpflanze dienen der Raupe wohl alle Weidenarten, die in der angegebenen Höhe gefunden werden, sowie auch die Gebirgs-Erle *(Alnus viridis)*. Uebrigens scheint es mir, dass die Raupe die Weiden vorzieht, denn nur einmal traf ich dieselbe auf der Erle, als ich den bei Oberstdorf im Allgäu befindlichen Daumen bestieg. Ich fütterte die Raupe aber auch mit unserer gewöhnlichen Weide *(Salix alba)*, sowie mit Schlehen *(Prunus spinosa)*.

In erster Jugend ist die Raupe schwarz, mit einzelnen Härchen besetzt. Ist aber die vierte Häutung vollendet, so erhält die Raupe die eigenthümlichen weissen und orangefarbenen Punkte. Auf jeder Gliederung des Körpers zeigen sich deren vier; die beiden ersten sind orangefarb, die zwei hintern jedoch weiss. Auf den beiden ersten Absätzen zeigen sich zwei kleine, weisse Punkte mehr als auf den übrigen, also sechs Punkte. Der Kopf ist schwarz und glänzend, die Füsse sind ockergelb. Zu beiden Seiten des Körpers zeigt sich noch eine feine, weisse aus Pünktchen gebildete Linie, so wie kleine unregelmässige Fleckchen von gelblicher Färbung. Dünne, feine Haare von röthlicher Färbung sind fleckenweise auf dem Körper sichtbar, ganz wie bei *Gast. lanestris.*

Gleich wie Herr Freyer, so machte auch ich mehrere Jahre den Versuch *Gast. arbusculae* zu erziehen; ja ich liess mir im Jahre 1849 zweimal das Futter vom Gebirge herabgeholt, mit der Post hieher senden. Ich hatte dabei die Freude, die Raupen ihre vollkommene Grösse erreichen zu sehen; dann aber blieben sie acht bis zehn Tage, ohne Nahrnng zu sich zu nehmen an ein und derselben Stelle, und eines Tages traf ich einen Theil der Raupen mit den zwei letzten Füssen an den Seitenwänden des Behälters hängend, den Kopf abwärts gesenkt, und aus dem Munde einen braunen, übelrieechenden Saft dringend. Der Tod wütheteso lange in ihren Reihen, bis auch die letzte Raupe ihr Haupt gesenkt hatte.

Im Juli 1851 sandte mir mein Freund, Herr Dr. Moriz Wagner, der sich zu dieser Zeit im Bade von St. Moritz in Graubündten aufhielt, einige hundert halberwachsene Raupen, und bemerkte mir, er habe die Wahrnehmung gemacht, dass die Raupen von der Sonne beschienen sehr begierig zu fressen pflegen, ich möchte die Thiere daher so oft als möglich der Einwirkung der Sonne aussetzen. Ich befolgte seinen Rath und überzeugte mich von der Richtigkeit obiger Bemerkung.

Ich fütterte die Raupen mit der gewöhnlichen Bachweide. In den ersten Tagen des Monats August waren die Raupen beinahe erwachsen, da aber regnerisches und rauhes Wetter eintrat, so nahmen die Thiere keine Nahrung zu sich. Ich wünschte nun zu wissen, wie die Zimmerwärme auf sie einwirke und liess daher mein Zimmer stark heizen. Die Raupen in die Nähe des Ofens gebracht, fingen zuerst an den Kopf rasch von einer Seite nach der andern zu bewegen, verliessen sodann ihre Stelle und machten sich mit Lust an das Futter.

In der Mitte dieses Monats erhielt ich sieben gesunde Puppen, an die sich die Hoffnung knüpfte, ich möchte der Glückliche sein, der den noch unbekannten Schmetterling zuerst erzöge.

Alle übrigen Raupen theilten mit den frühern dasselbe Loos, — sie gingen zu Grunde. Leider entwickelte sich auch aus den erhaltenen sieben Puppen kein Schmetterling.

Zum Ueberflusse kann ich noch anführen, dass auch Herr Pfaffenzeller in München sich viel mit der Erziehung dieser Art beschäftigte, aber seine Bemühungen bis heute ohne Erfolg blieben.

Wie jedem Entomologen bekannt, sind auch die nächst verwandten Arten dieses Spinners, wie *Gast. cadax, Crataegi* und *lanestris etc.* sehr schwer zu erziehen. Es bleibt aber immer räthselhaft, dass nach fünfzehnjähriger Bemühung und von verschiedenen Personen ausgehend, deren Behandlung und Pflege sicherlich abweichend von einander war, kein vollkommen entwickelter Spinner erzeugt werden konnte.

Ein glückliches Geschick liess mich im August 1858 die Bekanntschaft mit einem Insektensammler in Ober-Engadin machen, wohin ich mich wiederholt in der Absicht begab, nach der Raupe der schönen und seltenen *Eyp. Flavia* zu suchen.

Unter den Doubletten dieses Sammlers bemerkte ich nun den zur Abbildung gebrachten weiblichen Schmetterling von *Gast. arbusculae.* Da ich gerade zwei lebende Raupen bei mir hatte, so zeigte ich dieselbe vor, mit der Frage, ob sich der Schmetterling aus solchen Raupen entwickelt habe, was bejaht wurde, mit dem Beisatze: „Ich mag aber keinen weitern Versuch machen, um aus solchen Raupen Schmetterlinge zu erziehen; ich bin zufrieden das Thier nun zu kennen, denn von mehr als, hundert Raupen habe ich nur diesen einzigen Schmetterling erhalten.“

Diess war mir genug, ich trug kein Bedenken diesen Spinner zu einem hohen Preise anzukaufen, da sich voraussetzen liess, dass der Schmetterling von hiesigen, oder auch anderwärts lebenden Entomologen noch viele Jahre nicht erzogen würde, weil die Natur in ihrem Wirken und Schaffen sehr geheimnissvoll ist und dabei erlauscht sein will, was eben nicht eines Jeden Sache ist.

Die gegenwärtige Abbildung ist von dem bekannten naturhistorischen Zeichner Herrn Carl Geyer *) a. Eier von *Gastr. arbusculae* zum Theil von der umhüllenden Wolle entblösst. b. Ausgewachsene Raupe auf einem Zweige von *Salix arbusculae.* c. Gespinnst. d. und e. Der weibliche Schmetterling von der Ober- und Unterseite. f. Natürliche Grösse einer sich wahrscheinlich von der, die Eier bedeckenden Wolle nährenden Milbe. g. und h. Dieselbe stark vergrössert von beiden Seiten.

Die Abbildung der Milbe, welche sich in zwanzig Exemplaren vorfand, wurde gemacht, damit die Kenntniss dieses Thieres nicht verloren gehe, da sich mit Wahrscheinlichkeit voraussehen lässt, dass es eine noch unbekannte Art ist.

---

*) Siehe dessen Offerte im X. Jahresberichte.

Beitrag

zur

Flora des Donauriedes

und

der Umgebung von Wertingen*)

von

Oskar von Kolb.

Vom naturhistorischen Vereine in Augsburg wurde mir der ehrenvolle Auftrag zu Theil, die Umgebung von Wertingen während meines Aufenthaltes daselbst genaueren botanischen Untersuchungen zu unterwerfen und die Resultate derselben dem Vereine mitzutheilen. Besonders angeregt durch den Mangel eines vollständigen Floren-Verzeichnisses dieser Gegend, liess ich es mir doppelt angelegen sein, diesem Auftrag nach Kräften zu entsprechen. Als ein Beweis, wie reich die Gegend an botanischen Seltenheiten ist, mag es gelten, dass es mir glückte, in einem Zeitraum von vier Monaten zwei für Südbayern neue Arten zu entdecken, abgesehen von den Cirsium-Bastarden, welche sich auf dem Donauriede so reich entwickelt vorfinden, dass ich bereits zwölf Species derselben unterscheiden konnte.

---

*) Wertingen liegt zwei geographische Meilen östlich von Dillingen. Die vorliegende Abhandlung erweitert und vervollständigt somit die von Herrn Gymnasial-Rektor Dr. Pollack in unserm XI. Bericht p. 46 mitgetheilte Darstellung. Anmerk. der Red.

Das von mir untersuchte Gebiet liegt in dem nordwestlichen Theil unseres Regierungsbezirkes und gehört nach Sendtners Eintheilungsweise der bayerischen Hochebene zur Donauzone. Die natürlichen Gränzen desselben sind im N. und N. W. die Donau und im O. die Schmutter; gegen S. und W. entbehrt das Gebiet einer natürlichen Begränzung. Meine Excursionen erstreckten sich südlich bis gegen Altenmünster und westlich bis nach Fristingen.

Die Flüsse und Bäche des Gebietes sind: Donau, Zusamm, Schmutter, Laugna und Glött. Diese wieder erhalten durch zahlreiche Quellen Nahrung. Die geographische Höhe des Terrains beträgt 1300 bis 1400′ par. Der Mittelpunkt desselben, Wertingen, liegt an der Zusamm, von der Donau-Ebene nur durch einen kleinen Höhenrücken getrennt, der die Zusamm bis zu ihrem Austritt in das Donauthal bei Pfaffenhofen begleitet.

Das Gebiet zerfällt in zwei scharfgetrennte Parthieen, die weite und ebene Fläche des Donauthales, die sich namentlich gegen Westen unabsehbar ausdehnt und die von Bächen und Flüsschen durchfurchten Hügelreihen, welche das Donauthal gegen Süd und Südosten begränzen. Diesem Gegensatze in der topischen Gestaltung der Landschaft entspricht die Verschiedenheit der geologischen Formationen. Während die Thalfläche mit Aluvial-Bildungen bedeckt ist, zeigen die Hügelreihen die verschiedenen Diluvial- und Tertiär-Bildungen. Der Aluvialboden der Donau besteht vorherrschend aus Kies, dann aus Flusssand und Torf. Die Hügel sind zusammengesetzt aus gelbem kalkhaltigem Lehm (Löss), Kies, Nagelfluh, Sand, Mergelschichten, kalkarmem Kieselsand und Thon.

Diese Bildungen zeigen viel Aehnlichkeit mit den bei Günzburg a/D. vorkommenden, welche von Herrn August Wetzler in seiner Arbeit über „den Jura und die Molasse der Umgegend von Günzburg“ *) näher beschrieben worden sind. Ich begnüge mich deshalb mit den gegebenen Andeutungen und verweise auf diese Abhandlung, sowie auf die von dem königl. Bergmeister H. W. **Gümbel** gegebene Darstellung: „die geognostischen Verhältnisse der bayerischen Alpen und der Donau-Hochebene" (in der Bavaria).

---

*) Siehe X. Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg, S. 23.

Indem ich nun zur Darstellung der Flora in der Umgebung Wertingens übergehe, werde ich zunächst die Pflanzen des Bezirkes im Allgemeinen aufführen und zwar in den natürlichen Gruppirungen, wie sie sich als Vegetations-Formen aussprechen; sodann wird im zweiten Theil eine Darstellung der Ried-Flora insbesondere und ein vollständiges Verzeichniss derselben folgen.

A. Die Vegetation des Wassers.

1) Pflanzen, die bloss im Wasser leben.

Sie können nach der Bewegung desselben verschiedentlich gruppirt werden, als:

a) die bloss in strömendem Wasser leben: *Ranunculus fluitans, Potamogeton crispus (Potamogeton lucens* wurde nur in stehendem Wasser beobachtet).

b) Pflanzen stehender Gewässer: *Myriophyllum verticillatum, Ceratophyllum demersum, Callitriche stagnalis, Hottonia palustris, Lemna trisulca, minor, gibba.*

c) Sowohl in strömenden als stehenden Gewässern: *Ranunculus aquatilis, paucistamineus, divaricatus, Nymphaea alba, Nuphar luteum, Myriophyllum spicatum, Hippuris vulgaris, Callitriche verna. Utricularia vulgaris, Butomus umbellatus, Sparganium natans, Potamogeton natans, rufescens, pusillus, lucens, perfoliatus, pectinatus, densus.*

Hier schliessen sich die Pflanzen an, die zwar nicht im Wasser fluthen, doch aber auf einer mit Wasser bedeckten Oberfläche aufrecht gedeihen; z. B. an den Rändern von Sümpfen, Teichen, Gräben, Quellen etc. etc., ohne gerade von allen Seiten mit Wasser umgeben zu sein. — Hieher gehören:

Ranunculus Lingua, Caltha palustris, Nasturtium officinale, Cicuta virosa, Berula angustifolia, Sium latifolium, Oenanthe Phellandrium, Galium palustre, Senecio paludosus, Menyanthes trifoliata, Veronica *scutellata, Anagallis, Beccabunga, Rumex Hydrolapathum. maximus, aquaticus, Alisma Plantago, Typha latifolia, Sparganium ramosum, simplex, Acorus Calamus, Iris Pseudacorus, Heleocharis palustris, Scirpus lacustris, Tabernaemontani, Carex Vesicaria, paludosa, Phalaris arundinacea, Glyceria spectabilis, fluitans, aquatica.*

2) Landpflanzen.

Pflanzen, welche ausschliesslich dem Lande gehören, bilden weitaus die Mehrzahl der Gewächse. Es würde überflüssig sein, sie hier aufzuzählen, da sie in den nächsten Abschnitten aufgeführt werden.

3) Pflanzen, welche die Mittelstufe zwischen beiden bilden.

Hieher sind besonders die Moorpflanzen zu ziehen, wie auch solche, die an den Ufern von Gewässern vorkommen und bereits im vorigen Abschnitte Erwähnung fanden. Ich beschränke mich daher bloss auf Erstere und solche, welche in dem besprochenen Abschnitte nicht aufgeführt sind.

a) Eigentliche Moorpflanzen des Gebietes sind: *Viola stagnina, Drosera rotundifolia, Epilobium palustre, tetragonum, Galium uliginosum, Succisa pratensis, Cineraria spathulaefolia, Senecio aquaticus, Scorzonera humilis, Gentiana Pneumonanthe, Pedicularis palustris, sylvatica, Teucrium Scordium, Polygonum Bistorta, Salix myrtilloides, repens, Betula humilis, Orchis palustris, latifolia, Iris sibirica, Allium suaveolens, Juncus sylvaticus, Schoenus ferrugineus, Eriophorum latifolium, vaginatum, Carex disticha, teretiuscula, stellulata, Equisetam palustre, Polystichum Thelypteris.*

b) An Ufern der Gewässer: *Cardamine amara, Hypericum tetrapterum, Geranium palustre, Melilotus macorrhiza, Geum rivale, Epilobium hirsutum, Lythrum Salicaria, Silaus pratensis, Angelica sylvestris, Valeriana officinalis, Eupatorium cannabinum, Symphytum officinale, Myosotis palustris, Scrophularia Ehrharti, Mentha sylvestris, aquatica, Lysimachia vulgaris, Rumex sanguineus, Salix fragilis, alba, amygdalina, daphnoides, purpurea, viminalis, incana, nigricans, Alnus incana, glutinosa, Juncus alpinus* (Donaukies bei Höchstädt), *Juncus atratus* (Donaukies) *Scirpus sylvaticus, Carex paniculata, acuta etc. etc.*

c) Der Kies an den Flussufern hat häufig eigentliche Sumpf-Pflanzen: *Nasturtium palustre, Sanguisorba officinalis, Epilobium parviflorum, Selinum carvifolia, Cirsium bulbosum, rivulare, Crepis paludosa, Lycopus europaeus, Scutellaria galericulata, Salix cinerea, Alnus glutinosa, Triglochin palustre, Epipactis palustris, Iris Pseud-Acorus, Iuncus glomeratus, effusus, Scirpus compressus, Carex Davalliana, vulpina, stricta, vulgaris, panicea, flava, Hornschuchiana distans, Alopecurus fulvus, geniculatus, Holcus lanatus.*

d) Auch einige Begleiter von Pfützen und Neubrüchen können hieher gerechnet werden: *Ranunculus sceleratus, Pulicaria dysenterica, Bidens tripartita, cernua, Erythraea pulchella, Polygonum mite, Hydropiper, minus, Juncus compressus, bufonius.*

4) Pflanzen, welche sowohl im Wasser als auch auf festem Lande wohnen.

Ranunculus paucistamineus, flammula, Nasturtium amphibium, Viola stagnina, Caltitriche verna, Veronica scutellata, Anagallis, Beccabunga, Stachys palustris, Polygonum amphibium, Heleocharis palustris.

Zum Schluss können noch angereiht werden, Pflanzen, welche in den Alpen trockene Standorte, in den Niederungen aber nasse Orte bewohnen:

Trollius europaeus, Aconitum Napellus, Ranunculus montanus, Parnassia palustris, Dianthus superbus, Succisa pratensis, Crepis succisaefolia, Phyteuma orbiculare, Gentiana acaulis, verna, Primula farinosa, Betula pubescens, Tofieldia calyculata.

B. Wiesen.

Die Wiesen unterscheiden sich als „natürliche“ und „künstliche;“ erstere treten bei uns in Form von Haidewiesen auf. Letztere sind nur durch Cultur veränderte natürliche Wiesen. Sie unterscheiden sich in der Flora wesentlich von letztern, theils durch das Auftreten anderer Arten von Pflanzen, wie auch durch die Ueppigkeit der vorhandenen.

a) Haidewiesen. Die Vegetationsform ist vorzüglich im Donauried ausgeprägt; da jedoch das Donauried Gegenstand einer weiter unten folgenden besondern Behandlung ist, so will ich hier eine Aufzählung der einzelnen den Haidewiesen angehörigen Arten unterlassen.

b) Culturwiesen. Die Flora dieser zeichnet sich besonders durch die vorherrschende Menge von *Gramineen* aus sowie durch das Fehlen gewisser den Haidewiesen angehöriger wilder Pflanzen. Ihr Charakter ist einfach und monoton; die vorzüglichsten Repräsentanten derselben sind folgende: *Ranunculus acris, bulbosus, Cardämine pratensis, Spergula arvensis, Stellaria graminea, Arenaria serpyllifolia, Holosteum umbellatum, Cerastium vulgatum, Silene inflata, Lychnis diurna, flos cuculi, Geranium pratense, Medicago lupulina, Trifolium filiforme, procumbens, pratense, Lotus corniculatus, Vicia sepium, Alchemilla vulgaris, Sanguisorba officinalis, Carum Carvi, Pimpinella magna, Saxifraga, Silaus pratensis, Pastinaca sativa, Heracleum Sphondylium, Anthriscus sylvestris, Chaerophyllum bulbosum, Galium Cruciata, verum, Mollugo, Valerianella olitoria, Knautia arvensis, Succisa pratensis, Achillea Millefolium, Bellis perennis, Chrysanthemum leucanthemum, Cirsium oleraceum, Serratula tinctoria, Centaurea Iacea, Scabiosa* (häufiger auf Waldwiesen), *Lapsana communis, Leontodon autumnalis, hispidus, Taraxacum officinale, Tragopogon orientale, Crepis biennis, Hieracium Auricula, Campanula rotundifolia, patula, Veronica Chamaedrys, serpyllifolia, arvensis, Rhinanthus minor, major, Alectorolophus, Euphrasia officinalis, Salvia pratensis, Prunella vulgaris, Primula officinalis, elatior, Plantago media, lanceolata, Rumex obtusifolius, crispus, Acetosa, Colchicum autumnale, Carex vulgaris, praecox, hirta, Anthoxanthum odoratum, Alopecurus pratensis, Phleum pratense, Agrostis vulgaris, Aira caespitosa, Holcus mollis, Arrhenatherum elatius, Avena pubescens, pratensis, flavescens, Briza media, Poa trivialis, pratensis, Dactylis glomerata, Festuca elatior, Bromus secalinus, mollis, arvensis, Triticum repens, Lolium perenne.*

In den Thalebenen der angeführten Flüsschen leiden die Wiesen grösstentheils durch zu grosse Feuchtigkeit, in Folge deren sich eine reiche Cyperaceen-Flor einstellt. Doch hat die Kunst hier schon Manches zur

Verbesserung gethan, indem bereits grosse Strecken sumpfiger Wiesen durch Einlegen von Drainage-Röhren verbessert wurden; besonders im Zusamthal zwischen Wertingen und Zusamaltheim.

Ganz anders verhält es sich mit den Riedwiesen des Donauthales. Diese leiden in Folge der ausserordentlichen Permeabilität des Untergrundes an zu grosser Trockenheit, so dass in trocknen Jahrgängen der Futter-Ertrag äusserst gering ist.

C. Wälder.

Die wesentlichen Glieder der Waldvegetation bilden den Wald, welcher je nach der Grösse der einzelnen Glieder unterschieden wird, als: Oberholz und Unterholz.

Ersteres tritt als Laubwald und Nadelwald auf. Im Gebiete finden sich diese beide Formen in ziemlich gleicher Weise verbreitet; der Nadelwald ist mehr den im Süden aufsteigenden Hügelreihen des Gebietes eigen, während gegen Norden, insbesondere in dem Donauthal das Laubholz vorherrschend ist.

a) Als einzelne Glieder des Unterholzes treten auf: *Berberis vulgaris, Evonymus europaeus, Rhamnus frangula, Prunus spinosa, Rosa cinnamomea, gallica, canina, Crataegus Oxyacantha, Cornus sanguinea,* (diese traf ich Mitte Octobers zum zweiten Male blühend in südöstlicher Exposition) *Sambucus nigra, racemosa, Viburnum Lantana, Opulus, Lonicera Periclymenum, Xylosteum, Ligustrum vulgare, Corylus Avellana, Salix fragilis, amygdalina, nigricans, Caprea, aurita, Juniperus communis.*

Hieher gehört nun die Waldflora, welche besonders im Unterholz ausgebildet ist.

Man kann hier unterscheiden zwischen solchen Pflanzen, die bloss im Wald vorkommen, und solchen, die den Wald noch mit andern Standorten gemein haben. Zu Erstern gehören:

Clematis Vitalba, Thalictrum aquilegifolium, Anemone nemorosa, ranunculoides, Hepatica, Ranunculus Ficaria, lanuginosus, Actaea spicata, Corydalis cava, Cardamine sylvatica, Viola sylvestris *β. Riviniana, mirabilis, Hypericum montanum, hirsutum, quadrangulare, Impatiens Noli tangere, Oxalis Acetosella, Vicia dumetorum, Lathyrus sylvestris, Orobus vernus, Spiraea Aruncus, Geum urbanum, Rubus Idaeus, fruticosus, Fragaria vesca, elatior, Agrimonia Eupatorium, Chrysosplenium alternifolium, Sanicula europaea, Aegopodium Podagraria, Torilis Anthriscus, Chaerophyllum hirsutum, Adoxa moschatellina, Asperula odorata* (nur bei Markt), *Galium sylvaticum, Knautia sylatica, Eupatorium cannabinum, Hieracium boreale, tridentatum, Campanula Trachelium, Pyrola secunda, Vinca minor, Pulmonaria officinalis, Digitalis ambigua, Melampyram cristatum, pratense, Melittis Melissophyllum, Galeobdolon luteum, Euphorbia dulcis, Listera ovata, Paris quadrifolia, Convallaria multiflora, majalis, Polygonatum, Majanthemum bifolium, Lilium Martagon, Gagea lutea, Scilla bifolia, Allium oleraceum* (an steinigen Abhängen unter Gebüsch), *Luzula pilosa, albida, rubella, Carex muricata, brizoides, remota, pilulifera, digitata* (selten), *sylvatica, Milium effusum, Melica nutans, Festuca sylvatica, gigantea, Brachypodium sylvaticum, Triticum caninum, Lycopodium clavatum, Polypodium vulgare. Dryopteris, Polystichum Filix mas, spinulosum, Asplenium Filix femina, Pteris aquilina.*

Von Pflanzen, welche der Wald mit der Haide gemeinsam hat, will ich der Raumersparniss wegen nur einige der für hiesige Gegend seltenern anführen:

Ranunculus polyanthemos, nemorosus, Aconitum Napellus, Viola arenaria, Genista tinctoria, Epilobium parviflorum, montanum, Laserpitium pruthenicum, Peucedanum officinale, Oreoselinum, Buphthalmum salicifolium, Gnaphalium sylvaticum, Senecio Jacobaea (sehr selten), *Cirsium eriophorum, Hieracium praealtum* (nur an der Donau), *Phyteuma spicatum, Campanula persicifolia, Cynanchum Vincetoxicum, Gentiana cruciata, Lycopus europaeus, Convallaria Polygonatum.*

b) Das Oberholz*) wird gebildet durch: *Tilia grandifolia, parvifolia,*

---

*) Hievon verschieden ist der Begriff von „Hochwald," worunter der Forstmann einen Wald mit langer Umtriebszeit versteht.

Acer Pseudoplatanus, campestre, Prunus Avium, Padus, Pyrus communis, Malus, Sorbus Aucuparia, Aria, torminalis (an der Donau), *Fraxinus excelsior, Ulmus campestris, effusa, Fagus sylvatica, Quercus pedunculata, Robur* (selten), *Carpinus Betulus, Populus alba, pubescens, Alnus glutinosa, incana, Pinus sylvestris, Larix* (sehr selten, nur ganz vereinzelnt in der Richtung von Markt nach Klosterholzen), *Picea, Abies.*

Die den Nadelwald charakterisirenden krautartigen Gewächse sind an Zahl bedeutend weniger, als jene des Laubwaldes. Ich will nur die vorzüglichsten davon anführen:

Viola sylvestris. Oxalis Acetosella, Chrysosplenium alternifolium, Pyrola secunda, Luzula pilosa, Carex leporina, Polystichum spinulosum.

Hier kann ich einen für Südbayern neuen Bürger einreihen, die *Viola Schultzii Billot,* welche ich an einer Anhöhe zwischen Prettelshofen und Bliensbach in einem jungen Föhrenbestande in Begleitung von *Genista germanica, Cytisus sagittalis* und *Calluna vulgaris* fand (den 5. Juni 1858).

Zum Schlusse will ich der Waldflora noch die an Waldrändern und Triften vorkommenden Pflanzen anreihen. Besonders viele Bäume sind es, die sich ausschliesslich nur an solchen Stellen finden:

Tilia grandifolia, parvifolia, Acer campestris, Prunus spinosa, Avium, Padus, Crataegus oxyacantha, monogyna, Pyrus communis, Sorbus aucuparia, Salix Caprea, aurita, Populus tremula, Juniperus communis, und folgende krautartige Gewächse: *Geranium pratense, palustre, Trifolium medium, filiforme, Galium Cruciata, Leontodon autumnalis, Crepis succisaefolia, paludosa, Orchis maculata, Platanthera bifolia, Carex muricata β. virens* (besonders an Rainen und Gräben häufig), *brizoides, leporina, montana, polyrrhiza, digitata, sylvatica, hirta, Agrostis canina, Holcus lanatus, Dactylis glomerata, Cynosurus cristatus, Festuca elatior, Brachypodium pinnatum, Equisetum sylvaticum* u. s. w.

D. Bebautes Land.

Den grössten Theil des cultivirten Landes nimmt der Getreidebau in Anspruch. Diesem schliessen sich dann die verschiedenen Futterkräuter und Gemüsearten, sowie auch der des Tabaks an.

Die Culturgewächse, soweit ich selbe in diesem Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte, sind folgende:

1) *Brassica oleracea:* Weisskraut; wird in verschiedenen Arten gebaut, als: Wirsing, Kopfkraut, Kohlrabe, Blumenkohl.
2) *Brassica Rapa:* Weisse Rübe.
3) *Brassica Napus*: Kohlreps.
4) *Cochlearia Armoracia*: Meerrettig.
5) *Camelina sativa:* Leindotter.
6) *Raphanus sativus:* In zahlreichen Spielarten, als: Monatrettig etc.
7) *Linum usitatissimum:* Lein, Flachs.
8) *Vitis vinifera:* Weinrebe. Nur als Spalier an Häusern.
9) *Medicago sativa:* Luzernklee (sehr selten).
10) *Trifolium pratense:* Wiesenklee.
11) *Vicia faba:* Saubohne (sehr selten).
12) „ *sativa:* Wicke (häufig auf Aeckern).
13) *Pisum sativum:* Erbse.
14) *Phaseolus vulgaris:* } Fisolenbohne.
15) „ *multiflorus:* } Feuer-Schwertbohne.
16) *Apium graveolens:* Sellerie (meist in Gärten).
17) *Daucus Carota:* Möser, gelbe Rübe.
18) *Lactuca sativa:* Salat in verschiedenen Spielarten, theils in Gärten, theils auf Aeckern.
19) *Solanum tuberosum*: Kartoffeln (wird nicht sehr häufig angebaut, und ist besonders in neuerer Zeit durch die Tabakpflanzungen sehr vermindert worden.
20) *Nicotiana rustica:* Tabak (wird besonders bei Oberthürheim, Unterthürheim und Pfaffenhofen, sowie im Ried häufig gebaut; versuchsweise auch bei Bliensbach, Prettelshofen u. Laugna; er wächst sehr üppig und kann sehr gut verwerthet werden).

21) *Nicotiana Tabacum:* (Späthblühender mit langer schmaler Blattform). Dieser gedeiht nicht so gut, und ist auch bis jetzt mehr versuchsweise angebaut worden.

22) *Beta vulgaris:* Runkelrübe, Mangold.
23) *Spinacia oleracea:* Spinat (nur in Gärten).
24) *Cannabis sativa:* Hanf (wird selten gebaut).
25) *Humulus Lupulus:* Hopfen. Bei Oberthürheim (sehr selten).
26) *Avena sativa:* Haber.
27) *Triticum vulgare:* Waizen (hybern. uud aestiv.).
28) *Triticum Spelta:* Korn, Dinkel.
29) *Secale cereale:* Roggen (hybern. und aestiv.).
30) *Hordeum vulgare:* Gemeine Gerste.
31) „ *distichon:* Zweizeilige Gerste.
32) „ *hexastichon:* Sechszeilige Gerste (letztere sehr selten).

Es mag nicht ohne Interesse sein, auch diejenigen Pflanzen anzuführen, die mit dem Namen „Unkraut“ bezeichnet werden, und als der Cultur nachtheilig zu betrachten sind.

Es lassen sich auch bei diesen mehrere Abtheilungen machen, und wir wollen daher unterscheiden, die Unkräuter der Saaten, der Brachen, des Schuttes und der öden Plätze. Da eine vollständige Aufzählung derselben zu weitläufig wäre, so will ich mich hier nur auf das Vorzüglichste beschränken.

Auf Aeckern z. B. sind folgende gewöhnlich: *Adonis aestivalis, Ranunculus arvensis, Delphinium Consolida, Myosurus minimus, Papaver Argemone, Rhoeas, dubium* (konnte nur an der Donau beobachtet werden und da mehr auf öden Stellen, als unter Getreide), *Fumaria officinalis, Vaillantii, Sisymbrium Thalianum, Erysimum cheiranthoides, Sinapis arvensis, Camelina sativa, dentata* (nur auf Leinäckern, daselbst oft in ungeheurer Menge), *Thlaspi arvense, Neslia paniculata, Raphanus Raphanistrum, Agrostemma Githago, Spergula arvensis, Ervum hirsutum, tetraspermum, Lathyrus tuberosus, Scleranthus annuus, Sherardia arvensis, Valerianella olitoria, Morisonii, Filago germanica, arvensis, Anthemis arvensis, Matricaria Chamomilla, Centaurea Cyamus, Specularia Speculum, Cuscuta Epilinum* (im Schmutterthal sah ich ein ganzes Leinfeld von dieser Art total überzogen), *Lithospermum arvense, Veronica arvensis, triphyllos, hederaefolia, Melampyrum arvense, Galeopsis Ladanum, Tetrahit, versicolor* (besonders häufig an der Donau), *pubescens, Lamium amplexicaule, Anagallis arvensis, Setaria viridis, glauca, Bromus secalinus, Lolium linicola, temulentum* (unter Sommergetreide).

E. Moor.

Da sich im Gebiete ausser dem „Donauried“ kein Moor von grösserem Umfange befindet, so will ich die Eigenthümlichkeiten der Flora desselben im nächsten Abschnitte behandeln. Nur einige Worte seien mir über die Moore bei Sontheim und Lauterbach, beide im Zusamthal, zu bemerken erlaubt.

Der Untergrund beider Moore ist Lehm, welcher auf Diluvialkies aufliegt; die meisten Versumpfungen dieses Thals sowohl, als auch naheliegender, sind ohne alle Torfbildung und bestehen aus schwarzer Moorerde mit grossem Gehalte an Silicaten und bilden sogenannte „bodenlose Sümpfe.“ Diese kommen besonders in dem Thal von Wertingen nach Bliensbach vor, und sind bei nassem Wetter total ungangbar. Die Ursachen dieser Bildungen liegen zunächst in der Impermeabilität des Untergrundes. Nächstdem sind sie in der Anstauung von Bächen und oft wiederkehrenden Ueberschwemmungen bei Mangel an den nöthigen Abzugsgräben zu suchen. Die Hauptursache dieser Anstauungen ist eine in der Nähe befindliche Gypsmühle, welche oft Wochen lang ihr Wasser anstaut, so dass sich die Folgen auf weite Strecken bemerkbar machen. Dass dadurch keine für die Gesundheit zuträglichen Dünste in die Luft geführt werden, ist eine natürliche Folge. Das häufige Vorkommen der Wechselfieber, besonders im Zusamthal, welches sehr viel durch Ueberschwemmungen zu leiden hat, mag sich daraus erklären.

Ein Beweis für die schlechten Bodenverhältnisse mag die Menge der Cyperaceen sein, welche auf kleinem Terrain in folgendem Artenreichthum auftreten:

Heleocharis palustris, Scirpus compressus, Eriophorum latifolium, Carex Davalliana, disticha, vulpina, paniculata, stellulata, stricta.

vulgaris, panicea, glauva, flava, Oederi, fulva, Hornschuchiana, distans, ampullacea, vesicaria, paludosa, riparia.

Eine Regulirung des überdiess noch in vielen Windungen sich hinziehenden Baches sowohl, als ein Einstellen der Stauungen desselben, würde wohl baldigst den Cyperaceenflor verdrängen und aus dem sauren, einen guten und allen Anforderungen entsprechenden Boden erzielen.

Da ich nun alle Vegetationsformen, jede für sich betrachtet habe, will ich den allgemeinen Theil dieser Abhandlung verlassen, und mich auf ein Terrain beschränken, dem ich vorzugsweise meine botanische Thätigkeit zuwandte. Es ist dieses „das Donauried."

Flora des Donauriedes.

Das Terrain zeigt sich dem beschauenden Auge als eine in der Richtung von Ost nach West unabsehbare Fläche, welche gegen Süden durch eine Hügelreihe, genannt das Reitenholz begränzt wird.

Die Breite des Riedes beträgt an manchen Stellen 2½ Stunden; die Länge über 4 Stunden.

Diese ganz ebene Gegend wird nur von einigen Laubwäldern belebt, welche gleich Oasen aus der grossen Fläche hervortreten, und bei hochstehender Sonne dem müden Botaniker eine sehr angenehme Zuflucht gewähren. An der Donau zwischen Schweningen und Münster sind diese Wälder häufiger. Westwärts aber verlieren sich dieselben ganz.

Die Wiesen, welche zum grössten Theil cultivirt sind, wechseln zwischen höchst üppigen aber auch sehr magern ab. Ein kleiner Theil derselben ist noch ganz der Cultur fremd. Dieser Theil findet sich in Mitte des Riedes, und von hier aus nimmt die Cultur nach allen Seiten wieder zu; es mag noch ungefähr eine Strecke von 60 — 80 Tagwerken ganz unbebaut daliegen. Sie ist nur von spärlicher, aber doch sehr interessanter Vegetation bedeckt; theilweise wird sie zur Schafweide benützt.

Besonders zeichnen sich hier auch aus die Waldwiesen, die theilweise die Waldflora repräsentiren, so wie auch die feuchten und nassen Wiesen, welche nicht moorigen Untergrund haben, sondern mehr lehmigen Boden besitzen.

In Mitte dieser Wiesen befinden sich ausgedehnte Altwasser, welche immer parallel der Donau hinziehen, obgleich sie oft ³/₄ — 1 Stunde von selber entfernt sind. — Dieselben mit den Abzugsgräben, zunächst der Landgraben, der das Ried in seiner ganzen Länge durchzieht, sowie der Glöttbach sind neben den verschiedenen sumpfigen Gräben die Standorte der Wasser- und Sumpfpflanzen; die Altwasser sind meistens sehr tief, braunes Moorwasser führend und hauptsächlich mit *Scripus lacustris*, *Phragmites communis*, nebst verschiedenen Potamogeton-Arten bewachsen. Ausserdem schmücken diese Altwasser noch grosse Mengen von *Ranunculus Lingua, Nymphaea alba, Nuphar luteum*, *Sium latifolium, Oenanthe Phellandrium* und *Hottonia palustris.*

Die Ufer der Donau selbst sind wegen der Correction des Strombettes meist sehr arm an Pflanzen; einzelne fanden zwischen den Steinen noch das nöthige Erdreich, um zu gedeihen, wie z. B. *Erucastrum Pollichii, Oenothera biennis* und *muricata.*

Eine Zierde der Ufer sind die ausgedehnten Weidenbestände. Vorzüglich zu bemerken sind: *Salix fragilis, amygdalina* und *viminalis.* Zwischen diesen Weidenwäldern finden sich auf Kiesbetten verschiedene subalpine Gewächse, welche durch die Donau hieher geführt wurden; z. B. *Erigeron Droebachinsis, Juncus alpinus, atratus*; vom Strombette mehr entfernt in den Laubwäldern: *Carduus Personata.* Auf dem Kies sind besonders *Thalictrum flavum, Linaria minor, Poa compressa* häufig; auch *Oenothera muricata* findet sich hier, doch ist dieselbe vorzüglich auf dem jenseitigen Ufer häufig.

Von Höchstädt bis Blindheim (am diesseitigen Ufer), sind bloss Wiesen und Culturland; dann beginnen Laubwälder, welche sich bald in grösserer bald in geringerer Ausdehnung von den Ufern bis eine Stunde weit ins Ries hinein erstrecken. In diesen Wäldern findet sich nun eine sehr grosse Mannigfaltigkeit in der Flora; vorzüglich ist hier die Kalkflora vertreten, z. B. *Aconitum Napellus var. pyramidale, Lilium Martagon,* *Listera ovata, Arum maculatum* etc. etc. Sterile Sandplätze bieten *Cirsium eriophorum* mit *Carduus Personata.* Einzelne Waldparzellen, welche mitten im Riede liegen, entbehren jedoch der hier angeführten Pflanzen.

Ein kleiner Föhrenbestand von sehr geringer Ausdehnung ist der einzige auf der ganzen Ebene*). Er steht auf Sandboden. Hier fanden sich nur schöne Formen von *Centaurea Jacea β. pratensis,* wie auch ein Exemplar von *Centaurea nigra,* nebst *Hieracium murorum* und *umbellatum.* Dieser Bestand grenzt an das bebaute Land. Auf diesem werden sämmtliche hier überhaupt vorkommenden Getreidarten gebaut, wie auch verschiedene Arten von Gemüsen, Hanf, Lein und Kartoffeln. Eine besondere Aufmerksamkeit wird erst seit kurzer Zeit dem Tabakbau gewidmet. Es finden sich grosse Strecken, die ausschliesslich mit Tabak bepflanzt sind und eine sehr ergiebige Ernte versprechen. Die hier allgemein gebaute Art ist der gelbblühende: *Nicotiana rustica.* Es wurden wohl auch schon Versuche mit *Nicotiana Tabacum* (der rothblühende) gemacht, er soll aber nach Aussage der Bebauer nicht gut fortkommen.

Die Vegetationsform des Moors hat viele Eigenthümlichkeiten, wie aus dem nun folgenden Verzeichnisse ersichtlich ist. Ich habe die speziell der Moorflora angehörigen Arten in der Aufzählung mit einem Wm. = Wiesenmoor bezeichnet. Weitere vorkommende Abkürzungen sind: Hd. = Haide; Du. = Donau-Ufer; Rw. = Reitenholzwald, mit welchem Namen ich der Kürze halber die ganze Hügelkette bezeichne, welche im Süden das Donauried begrenzt. Aw. = Altwasser, Gräben, Tümpfel, Sümpfe. Diejenigen Pflanzen, welche ich des Standorts oder der Seltenheit wegen auszeichnen zu müssen glaubte, sind mit Cursiv-Schrift gedruckt. Jene Pflanzen, welche von Herrn Rector Dr. Pollak in Dillingen nicht aufgefunden worden, sind mit einem K bezeichnet.

Der Kürze halber habe ich die Namen der Autoren weggelassen und verweise hierin auf Koch's *Synopsis Florae Germanicae et Helveticae. Edt. III. Lipsiae 1857.*

---

*) Grössere Bestände sind jedoch im Reitenholzwald.

*) IX. Jahresbericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg. p. 51.

Flora des Donauriedes.

Clematis vitalba. Du.
Thalictrum aquilegifolium. Du.
„ *flavum. Donaukies.*
Anemone Hepatica.
„ Pulsatilla. *Hd.*
„ nemorosa.
„ *ranunculoides. Rw.*
Adonis aestivalis.
Myosurus minimus.
K Ranunculus paucistamineus.
„ divaricatus. *Aw.*
„ fluitans.
„ flammula.
„ Lingua. *Wm.* u. *Aw.*
„ Ficaria.
„ auricomus. *Wm.*
„ acris.
„ lanuginosus.
„ polyanthemos. *Rw.*
„ nemorosus.
„ repens.
„ bulbosus.
„ *sceleratus. Gräben.*
„ arvensis.
Caltha palustris.
Trollius europaeus. *Wm.*
Aquilegia vulgaris. Du.
Delphinium Consolida.
Aconitum Napellus.
„ *β. pyramidale. Du.*
Berberis vulgaris.
Nymphaea alba. *Aw.*
Nuphar luteum. *Aw.*
Papaver Argemone.
„ Rhoeas.
„ dubium. *Du.*
„ somniferum. *Auf Schutt.*
Chelidonium majus.
Corydalis cava.
Fumaria officinalis.
K „ Vaillantii.
Nasturtium officinale.
„ *amphibium. Aw.*
„ *β. riparium. Aw.*
„ sylvestre.
„ palustre. *Aw.*
Barbarea vulgaris.
„ *stricta. Hd.*
Turritis glabra.
Arabis hirsuta. *Hd.*
Cardamine sylvatica.
„ pratensis.
„ amara.
Hesperis matronalis. *Auf Schutt verwildert.*
Sisymbrium officinale.
„ Sophia.
„ *Alliaria. Rw.*
„ Thalianum.
Erysimum cheirauthoïdes.
Brassica Rapa. } *Cultivirt und*
„ Napus. } *verwildert.*
Sinapis arvensis.
Erucastrum Pollichii. DU.

Allysum calycinum. *Du.*
Draba verna.
Cochlearia Armoracia. *An Bach-Ufern, besonders an der Zusam, auch auf Aeckern.*
Camelina sativa.
„ dentata. *Leinäcker.*
Thlaspi arvense.
Capsella Bursa pastoris.
Neslia paniculata.
Raphanus Raphanistrum.
Helianthemum vulgare. *Hd.*
Viola hirta.
„ odorata.
„ sylvestris. *Rw.*
„ „ β. Riviniana. *Rw.*
„ canina.
„ „ β. minor. *Hd.*
K „ *stagnina. Wm.*
„ *mirabilis. Rw.*
„ tricolor.
„ vulgaris.
„ β. pratensis.
Reseda lutea.
Parnassia palustris.
Polygala vulgaris.
K „ comosa. *Hd.*
„ amara. *Hd.* u. *Du.*
K Tunica saxifraga. *Sonnige Abhänge des Rw.*
Dianthus Carthusianorum.
„ deltoides.
„ superbus.
Saponaria officinalis.
Silene nutans.
„ inflata.
Lychnis Viscaria. *Hd.*
„ flos cuculi.
„ vespertina.
„ diurna.
Agrostemma Githago.
K Sagina procumbens.
„ nodosa. *Wm.*
Spergula arvensis.
Moehringia trinervia.
Arenaria serpyllifolia.
Holosteum umbellatum.
Stellaria media.
K „ *glauca. Aw.*
„ graminea.
Malachium aquaticum.
Cerastium semidecandrum.
„ brachypetalum.
„ glutinosum. *Hd. sonnige Abhänge.*
„ triviale.
„ arvense.
Linum usitatissimum.
„ catharticum.
Malva Alcea.
„ sylvestris.
„ rotundifolia. (vulgaris.)
Tilia grandifolia. *Rw.*
„ parvifolia. *Rw.*
Hypericum perforatum.
„ quadrangulum. *Rw.*
K „ tetrapterum. *Wm.*
„ *montanum. Rw.*
„ *hirsutum. Du.*

Acer Pseudoplatanus. *Rw.*
„ campestre. *Rw.*
Geranium sylvaticum.
„ pratense.
„ pusillum.
„ dissectum.
„ columbinum.
„ molle.
„ Robertianum.
Erodium cicutarium.
Impatiens Noli tangere.
Oxalis Acetosella.
Evonymus europaeus.
Rhamnus cathartica.
„ Frangula.
Genista tinctoria. *Rw.*
„ germanica. *Rw.*
K Cytisus nigricans.
„ sagittalis. *Rw.*
Ononis spinosa. *Hd.*
„ repens.
Anthyllis Vulneraria. *Hd.*
Medicago falcata.
„ lupulina.
Melilotus macrorhiza. *Du.*
„ alba.
„ officinalis.
Trifolium pratense.
„ medium. *Rw.*
„ arvense.
„ montanum. *Hd.*
„ repens.
„ hybridum.
K „ agrarium. *Rw.*
„ procumbens.
Trifolium filiforme.
Lotus corniculatus.
K „ *uliginosus. Wm.*
Tetragonolobus siliquosus. Hd.
Astragalus Cicer.
„ glyciphyllos.
Coronilla varia.
Hippocrepis comosa.
Vicia dumetorum. Rw.
„ Cracca.
K „ *tenuifolia. Du.*
„ sepium.
K „ sativa.
„ angustifolia.
Ervum hirsutum.
„ tetraspermum.
Pisum arvense.
Lathyrus tuberosus.
„ pratensis.
„ sylvestris.
Orobus vernus.
Prunus spinosa.
„ insititia. *Rw.*
„ avium. *Rw.*
Spiraea Aruncus. *Rw.*
„ Ulmaria.
„ filipendula. *Hd.* u. *Wm.*
Geum urbanum.
„ rivale.
Rubus idaeus.
„ fruticosus.
„ *nemorosus.*
„ *Radula.*
„ caesius.
„ *saxatilis.*

Fragaria vesca.
„ elatior.
Potentilla anserina.
„ argentea.
„ reptans.
„ Tormentilla.
„ verna.
„ opaca.
K „ *Fragariastrum. Rw.*
Agrimonia Eupatoria.
Rosa canina.
K „ *cinamomea. Du.* u. *Rw.*
K „ *gallica. Rw.*
Alchemilla vulgaris.
Sanguisorba officinalis.
Poterium Sanguisorba.
Crataegus oxyacantha.
„ monogyna.
Pyrus communis. *Du.*
„ Malus.
Sorbus aucuparia.
„ *torminalis. Du.*
Epilobium Angustifolium.
„ hirsutum.
„ parviflorum.
„ montanum. *Rw.*
K „ *palustre.*
„ *tetragonum. Wm.*
Oenothera biennis.
„ *muricata. Du.*
K Myriophyllum spicatum. *Aw.*
„ verticillatum. *Aw.*
Hippuris vulgaris. *Aw.*
Callitriche stagnalis. *Aw.*
Ceratophyllum demersum. *Aw.*
Lythrum Salicaria.
Myricaria germanica. Du. u. *Kiesbette.*
Bryonia dioica.
Scleranthus annuus.
Sedum maximum. Schutt u. *Kies.*
„ acre.
„ sexangulare. *Hd.*
Ribes Grossularia.
„ *nigrum. Du.*
Saxifraga tridactylites.
„ granulata.
Sanicula europaea. *Du.*
K *Cicuta virosa. Aw.*
Aegopodium Podagraria.
Carum Carvi.
Pimpinella magna.
„ β. laciniata. *Wm.*
„ Saxifraga.
Berula angustifolia. *Aw.*
Sium latifolium. Aw.
Oenanthe Phellandrium. Aw.
Aethusa Cynapium.
Silaus pratensis. *Wm.*
Selinum Carvifolia. *Wm.*
Angelica sylvestris.
Peucedanum officinale. *Hd.*
K „ Oreoselinum. *Rw.*
Pastinaca sativa.
Heracleum Sphondylium.
Laserpitium pruthenicum. Wm.
Daucus Carota.
Torilis Anthriscus.
Anthriscus sylvestris.
Chaerophyllum temulum.

Chaerophyllum bulbosum. Rw.
„ *hirsutum. Rw.*
Conium maculatum.
Hedera Helix. *DU.*
Cornus sanguinea.
„ Mas. *In Gärten.*
Adoxa moschatellina. *Rw.*
Sambucus racemosa.
„ nigra.
Viburnum Lantana.
„ Opulus.
K *Lonicera Periclymenum. Rw.*
„ Xylosteum.
Sherardia arvensis.
Asperula cynanchica. *Hd.*
Galium Cruciata.
„ Aparine.
„ uliginosum.
„ *palustre.*
„ *boreale. Wm.* u. *Hd.*
„ verum.
„ sylvaticum. *Rw.*
„ Mollugo.
K „ *sylvestre.*
Valeriana officinalis.
„ dioica.
Valerianella olitoria.
„ *Morisonii.*
K „ *Auricula.*
Dipsacus sylvestris.
Knautia sylvatica.
„ arvensis.
Succisa pratensis. *Hd.* u. *Wm.*
Scabiosa columbaria. *Hd.*
K „ *suaveolens. Hd.*

Eupatorium canabinum. Du.
Tussilago farfara.
Bellis perennis.
Erigeron canadensis.
„ acris.
K „ *droebachensis. Kies der Donau.*
Salidago Virga aurea. *Rw.* u. *Du.*
K Buphthalmum salicifolium.
Inula salicina. Wm.
Pulicaria dysenterica.
Bidens tripartita.
„ cernua.
Filago germanica.
„ arvensis.
Gnaphalium sylvaticum
„ uliginosum.
„ dissecteum.
K Artemisia campestris.
„ vulgaris.
Tanacetum vulgare. *Du.*
Achillea Ptarmica. *Wm.*
„ Millefolium.
Authemis arvensis.
„ *Cotula. Hd.*
Matricaria Chamomilla.
Chrysanthemum leucanthemum.
„ *inodorum.*
Arnica montana. *Hd.*
Cineraria spathulaefolia. Wm.
Senecio vulgaris.
„ viscosus. *Rw.*
„ sylvaticus. *Rw.*
„ erucifolius.
„ Jacobaea. *Du.*

Senecio aquaticus. *Wm.*
„ *paludosus. Wm.*
Cirsium lanceolatum.
„ eriophorum. *Du.*
„ palustre. *Wm.*
„ oleraceum.
„ rivulare.
„ bulbosum.
„ *acaule. Hd.*
„ arvense.
„ *palustri-bulbosum.*
„ *bulboso-palustre.*
„ *palustri-rivulare. Wm.*
„ *rivulari-palustre.*
„ *palustri-oleraceum.*
„ *bulboso-oleraceum.*
„ *bulboso-acaule. Hd.*
„ *oleraceo-bulbosum. Wm.*
„ *oleraceo-rivulare. Wm.*
„ *oleraceo-palustre.*
„ *oleraceo-acaule. Hd.*
„ *acaule-oleraceum.*
Carduus acanthoides.
„ *Personata. Du.*
K „ *defloratus. Du.*
„ nutans.
Onopordum Acanthium.
Lappa major.
„ minor. *Rw.*
„ tomentosa.
Carlina vulgaris.
Serratula tinctoria. *Wm.*
Centaurea Jacea.
„ „ β. pratensis. *Hd.*
„ Cyanus.
Centaurea Scabiosa. *Rw.*
„ *maculosa. Du., auf Donaukies.*
„ *nigra. Hd.*
Lapsana communis.
Cichorium Intybus.
Leontodon autumnalis.
„ hastilis.
„ α. vulgaris (hispidus).
„ β. glabratus.
K Tragopogon orientalis.
Scorzonera humilis. *Wm.*
Hypochoeris maculata. Hd.
Taraxacum officinale.
„ „ ε lividum. *Wm*
K Lactuca muralis.
Sonchus oleraceus.
„ asper.
„ arvensis.
Crepis praemorsa. Rw.
„ biennis.
„ virens.
K „ paludosa. *Wm.*
K „ *succisaefolia. Wm.*
Hieracium Pilosella.
„ α. virescens.
K „ *praealtum. Du.*
„ Auricula. *Wm.*
„ ramosum. *Rw.*
„ vulgatum. *Rw.*
„ murorum.
K „ *tridentatum. Rw.*
„ *boreale. Rw.*
„ umbellatum. *Hd.* u. *Rw.*
Phyteuma orbiculare. *Wm.*

Phyteuma spicatum. *Rw.*
Campanula rotundifolia.
„ *δ. lancifolia. Rw.*
„ rapunculoides.
„ Trachelium.
„ patula.
„ *Rapunculus.*
„ Persicifolia. *Rw.*
„ glomerata. *Wm.*
Specularia Speculum.
Vaccinium Myrtillus.
K „ *vitis Idaea.*
Calluna vulgaris.
K Pyrola secunda.
Ligustrum vulgare.
Fraxinus excelsior.
Cynanchum Vincetoxicum. Du.
Menyanthes trifoliata. *Aw.*
Gentiana cruciata. *Rw.*
„ Pneumonanthe. *Wm.*
„ verna. *Wm.*
K „ *acaulis. Wm.*
„ germanica. *Wm.*
Erythraea Centaurium. *Wm.*
„ *Pulchella. Wm.*
Convolvulus sepium.
„ arvensis.
Cuscuta europaea.
„ Epithymum.
„ Epilinum.
Borago officinalis. *Schult.*
Lycopsis arvensis.
Symphytum officinale.
Echium vulgare.
Pulmonaria officinalis.
K Pulmonaria angustifolia. *Rw.*
Lithospermum officinale. *Du.*
„ *arvense.*
Myosotis palustris.
„ sylvatica.
„ intermedia.
„ stricta.
Solanum nigrum.
„ Dulcamara.
„ tuberosum. *Cultiv.*
Atropa Belladonna. *Du.*
Hyoscyamus niger.
Nicotiana Tabacum. *Cultiv.*
„ rustica. *Cultiv.*
Verbascum Schraderi.
„ Lychnitis.
„ β. album.
„ nigrnm.
„ Blattaria.
Scrophularia nodosa.
„ Ehrharti.
Digitalis grandiflora. Rw.
„ β. obtusifl. ambigua. *Ldt.*
Linaria minor.
„ vulgaris.
Veronica *scutellata. Aw.*
„ Anagallis.
„ Beccabunga.
„ chamaedrys.
„ officinalis.
„ latifolia.
„ serpyllifolia.
„ arvensis.
K „ *verna.*
„ triphyllos.

K *Veronica praecox.*
„ agrestis.
„ polita.
K „ Buxbaumii.
„ hederifolia.
Orobanche Epithymum.
„ rubens.
Melampyrum cristatum. Du.
„ arvense.
„ pratense.
Pedicularis palustris. *Wm.*
„ sylvatica. *Wm.*
Rhinanthus minor.
„ γ. angustifolius.
„ major.
„ Alectorolophus. *Wm.*
K „ *alpinus. Rw.*
„ β. angustifolius.
Euphrasia officinalis.
„ α. pratensis.
„ β. nemorosa. *Rw.*
„ Odontites.
Mentha sylvestris.
„ „ β. undulata.
„ aquatica.
„ arvensis.
Lycopus europaeus. *Wm.*
Salvia pratensis.
Origanum vulgare. *Du.*
Thymus Serpyllum.
„ α. Chamaedrys. *Du.*
Calamintha Acinos.
Clinopodium vulgare.
Nepeta Cataria. Auf Schutt.
Glechoma hederacea.
Lamium amplexicaule.
„ purpureum.
Lamium maculatum.
„ album.
Galeobdolon luteum. *Rw.*
Galeopsis Ladanum.
„ Tetrahit.
„ *versicolor. Du.*
„ pubescens.
Stachys sylvatica.
„ palustris.
„ *recta. Abhänge am Rw.*
Betonica officinalis. *Wm.*
Ballota nigra.
Scutellaria galericulata. Wm.
Prunella vulgaris.
„ grandiflora.
Ajuga reptans.
„ genevensis.
Teucrium Scordium. Wm.
Verbena officinalis.
Pinguicula vulgaris.
Utricularia vulgaris. Aw.
Lysimachia vulgaris.
„ Nummularia.
„ *nemorum. Rw.*
Anagallis arvensis.
Primula farinosa. Wm.
„ officinalis.
„ elatior.
Hottonia palustris. Aw.
Plantago major.
„ media.
„ lanceolata.
„ γ. capitellata.

Amaranthus retroflexus. Schutt.
Chenopodium hybridum.
„ murale.
„ album.
„ *polyspermum.*
„ Vulvaria.
Blitum Bonus Henricus.
Atriplex patula.
Rumex palustris.
K „ *sanguineus.*
„ obtusifolius.
„ crispus.
K „ *Hydrolapathum. Aw.*
„ *maximus. Aw.*
„ Acetosa.
„ Acetosella.
Polygonum Bistorta.
„ amphibium.
„ lapathifolium.
„ Persicaria.
„ *mite.*
„ *Hydropiper.*
K „ *minus.*
„ aviculare.
„ Convolvulus.
„ *dumetorum.*
Daphne Mezereum. *Rw.*
Thesium pratense. Hd.
intermedium. Du.
Hippophaë rhamnoides. Du.
Asarum europaeum. Du.
Euphorbia helioscopia.
K „ *stricta. Du.*
K „ *verrucosa. Hd.*
„ *palustris. Wm. an Gräben.*
Euphorbia Cyparissias.
Euphorbia Peplus.
„ *exigua. Hd.*
Urtica urens.
„ dioica.
Humulus Lupulus.
Ulmus campestris.
Canabis sativa.
Fagus sylvatica.
K Quercus sessiliflora. *Du.*
„ pedunculata.
Corylus Avellana.
Carpinus Betulus.
Salix fragilis. Du.
„ alba.
„ „ *β.* vitellina.
„ amygdalina.
„ „ *α.* discolor. *Du.*
„ *daphnoides. Du.*
„ purpurea.
„ *viminalis. Du.*
„ *incana. Du.*
„ cinerea.
K „ nigricans.
„ Caprea.
„ *aurita. Wm.*
„ *myrtilloides. Wm. Sonst Hochmoorpflanze.*
„ *repens.*
„ „ *γ.* argentea. *Wm.*
Populus alba. Du.
„ tremula. *Rw.*
„ nigra.
Betula alba.
K „ pubescens. *Wm.*
K „ *humilis. Wm.*

Alnus incana.
„ glutinosa.
Juniperus communis. *Hd.*
Pinus sylvestris. *Rw.* u. *Hd.*
K „ Picea. *Rw.*
„ Abies. *Rw.*
Alisma Plantago. *Gräben.*
Sagittaria sagittaefolia. *Aw. der Donau.*
Butomus umbellatus. Aw.
Triglochin palustre. Wm.
Potamogeton natans.
„ *lucens. Aw.*
„ perfoliatus.
„ *crispus.*
„ densus.
Lemna trisulca. Aw.
„ minor.
K „ *gibba.*
Typha latifolia.
Sparganium ramosum.
„ simplex.
Arum maculatum. Du.
Acorus Calamus. Aw.
Orchis ustulata. Wm.
„ Morio. *Hd.* u. *Wm.*
„ *maculata. Wm*
„ latifolia. *Wm.*
Gymnadenia Conopsea. *Hd.*
Platanthera bifolia. *Hd.*
Cephalanthera pallens. Du.
Epipactis latifolia. *Wm.*
Listera ovata. Du.
Neottia Nidus avis. Du.
Iris Pseud-Acorus. *Wm.*
Iris sibirica. Wm.
Narcissus Pseudo-Narcissus. Wm
Leucojum vernum. Rw.
Paris quadrifolia. *Rw.*
K *Convallaria Polygonatum.*
„ multiflora.
„ majalis.
Majanthemum bifolium.
Lilium Martagon. Du.
Ornithogalum umbellatum.
Gagea lutea. Rw.
Scilla bifolia. Rw.
K *Allium suaveolens. Wm.*
„ *oleraceum.*
Muscari botryoides. Rw.
Colchicum autumnale.
Tofieldia calyculata. *Wm.*
Juncus conglomeratus.
„ effusus.
„ glaucus.
„ sylvaticus. *Wm.*
„ lamprocarpus.
„ *atratus. Du. Kies.*
K „ *alpinus. Du.*
„ compressus.
„ bufonius.
„ Luzula pilosa.
„ albida.
„ „ *β.* rubella. *Rw.*
„ campestris.
Heleocharis palustris.
„ ovata.
„ *acicularis. Du.*
Scirpus lacustris.
„ *Tabernaemontani. Du.*

Scirpus sylvaticus.
„ compressus.
Eriophorum latifolium.
K „ *vaginatum. Wm. ?*
Carex Davalliana. *Wm.*
„ disticha. *Wm.*
„ vulpina.
„ muricata.
„ „ β. virens.
K „ teretiuscula. *Wm.*
K „ *paniculata. Rw.*
„ brizoides. *Rw.*
„ *stellulata. Wm.*
„ stricta.
„ vulgaris.
„ *acuta.*
„ Buxbaumii. ? *Wm.*
K „ *pilulifera. Rw.*
„ *tomentosa. Wm.*
„ montana. *Hd.* u. *Rw.*
K „ *ericetorum, Hd.*
„ praecox. *Hd.*
K „ *polyrrhiza. Rw.*
„ digitata. *Rw.*
„ panicea. *Wm.*
„ glauca.
„ pallescens. *Rw.*
K „ flava. *Wm.*
K „ *Oederi. Wm.*
K „ *fulva. Wm.*
K „ *Hornschuchiana. Wm.*
K „ distans. *Wm.*
„ sylvatica. *Rw.*
„ ampullacea. *Aw.*
K „ vesicaria.
Carex paludosa.
„ riparia.
„ hirta.
Panicum Crus galli. Unter der Saat.
Setaria viridis.
„ glauca.
„ *italica. Nur ein Stück mit 20 — 25 Aehren, wahrscheinlich durch einen Zugvogel hier abgesetzt. Hd.*
Phalaris arundinacea.
Anthoxanthum odoratum.
Alopecurus pratensis.
„ *agrestis.*
„ *geniculatus. Du.*
K „ *fulvus. Du.*
Phleum pratense.
„ β. nodosum.
Agrostis stolonifera.
„ vulgaris.
„ *canina. Du.*
Apera Spica venti.
Calamagrostis littorea. *Du.*
„ *Epigejos. Du.*
K „ *sylvatica. Rw.*
Milium effusum. *Rw.*
Phragmites communis. *Aw.*
Koeleria cristata.
Aira caespitosa.
K „ flexuosa. *Wm.*
Holcus lanatus. *Wm.*
„ mollis.
Arrhenatherum elatius.
Avena pubescens.

Avena pratensis.
„ flavescens.
Melica nutans. *Rw.*
Briza media.
Poa annua.
„ nemoralis.
„ trivialis.
„ pratensis.
„ *compressa. Du.*
Glyceria spectabilis.
„ fluitans.
„ aquatica.
Molinia coerulea. Wm.
Dactylis glomerata.
Cynosurus cristatus. Hd.
Festuca ovina.
„ ε. duriuscula.
„ ζ. glauca.
K *Festuca rubra. Rw.*
„ *sylvatica. Rw.*
„ *gigantea. Rw.*
„ arundinacea.
„ elatior.
Brachypodium sylvaticum. Rw.
„ pinnatum.

Bromus secalinus.
„ *β.* velutinus.
„ commutatus.
K „ racemosus.
„ mollis.
„ arvensis.
„ erectus. *Hd.*
Triticum repens.
„ *caninum. Du.*
Lolium perenne.
„ *linicola.*
„ *temulentum.*
Equisetum arvense.
„ *Telmateja. Du.*
„ sylvaticum.
„ palustre.
„ *limosum*
„ *variegatum. Du.*
Lycopodium clavatum.
Polypodium vulgare. *Rw.*
Polystichum Thelypteris. Rw. u. *Hd.*
„ Filix mas.
Cystopteris fragilis.
Asplenium Filix foemina.
Pteris aquilina. *Rw.*

* * *

Notizen aus der Flora von Memmingen.

Nach brieflichen Mittheilungen des Herrn J. Büchele.

Seit dem Erscheinen von Sendtner's Werke: „die Vegetations-Verhältnisse Südbayerns“ gelang es den eifrigen Nachforschungen des Herrn Büchele in der Umgebung von Memmingen einige früher nicht daselbst beobachtete Pflanzen zu entdecken. Wir theilen nachstehend diejenigen derselben mit, durch welche Sendtners Angaben eine Vervollständigung oder theilweise Berichtigung erhalten und somit geeignet sind, zur Pflanzen-Statistik unseres Bezirkes einen Beitrag zu liefern.

Ranunculus paucistamineus Tausch., früher nur übersehen; der gemeinste Wasserhahnenfuss der Umgebung.

Anemone sylvestris L. kommt um Memmingen nicht vor, wie Sendtner einer Notiz im Herbar Zuckarinis zufolge vermuthete.

Papaver Argemone L. Selten.

Biscutella laevigata L. Illergeschiebe.

Viola palustris L. Rothensteiner Moor.

Lychnis Viscaria L. Erolzheim.

Linum viscosum L., kommt nicht vor, wie Sendtner angibt.

Rubus nemorosus Hayne. Sonnige Waldränder.

Agrimonia odorata Ait. Nur einmal gefunden.

Cirsium bulbosum DC., sowie die Bastarde *C. palustre-rivulare* und *palustre-oleraceum.*

Scrophularia Neesii Wirtg. An Gräben.

Orobanche Galii Dub. Selten.

Mentha piperita L. Nach Büchele's Ansicht wirklich wild.

Zanichellia palustris L. In kleinen Quellbächen nächst Memmingen und Fellheim.

Gagea arvensis Schult. Aecker, selten.

Allium oleraceum L. Selten.

Scirpus caespitosus L. Reichholzriedermoor,

Calamagrostis littorea DC. Illerauen.

Lycopodium inundatum L. Nasser Torfbrei im Reichholzriedermoor.

Aspidium Lonchitis Sw. Grönenbacher Wald.

* * *

Der
Süsswasserkalk bei Thalfingen
im königl. bayer. Landgerichte Neu-Ulm

von

August Wetzler.

Wie ich schon in einer früher veröffentlichten Abhandlung *) erwähnte, ist den südlichen Vorhöhen des schwäbischen Jurazuges ein der Tertiärperiode angehörender Süsswasserkalk an- und aufgelagert. Einzelne dieser Anhöhen bestehen fast bis zur Sohle des Donauthales aus dieser Kalkablagerung.

Ein solches Verhältniss beobachtet man auch an den Gehängen, welche hart an der nordwestlichen Landesgränze Bayerns von dem Dorfe Thalfingen bis gegen Unterelchingen die grosse tertiäre Hochebene Südbayerns umsäumen. Geht man von Thalfingen aus nordwärts die enge Thalmulde entlang, durch welche der Weg zur Höhe nach Kesselbrunn führt, so sieht man gleich beim Ausgange des Dorfes in der Thalsohle noch den weissen Jurakalk, und zwar die oberste Abtheilung desselben (Plattenkalk = Weiss. Jura ζ *Quenst.*) seine Schichtenköpfe vorstrecken, höher aufsteigend zeigen wunde Stellen theils losen Sand, theils erdigen unreinen

---

*) X. Jahresbericht des naturhistorischen Vereins, pag. 23.

Süsswasserkalk, und hoch oben am rechten Gehänge ist seit einigen Jahren ein Steinbruch eröffnet, welcher während der Dauer seines Bestehens eine zahlreiche Menge sehr wohl erhaltener Fossilreste geliefert hat. Das hier ausgebeutete nutzbare Gestein ist ein erdiger Süsswasserkalk von reinweisser Farbe, homogen, abfärbend. In einer technischen Anstalt in der Nähe von Ulm wird durch weitere Verarbeitung, nämlich Pochen und Schlämmen, Kreide aus ihm dargestellt, und als solche in den Handel gebracht.

Im Steinbruche selbst lässt sich folgende Lagerung, von oben nach unten genommen, beobachten:

1 'Dammerde.
26′ graublauer sandiger Mergel, oben mehr, unten weniger sandig leer an Einschlüssen.
2′ Kalkmergel, rothbräunlich, von den Arbeitern „wilder Fels“ genannt, leer an Einschlüssen.
5′ kreideartiger Süsswasserkalk mit Fossilresten. (Nutzbares Gestein.) Sohle des Steinbruches.

Nach vorgenommenen Schürfungen folgt wieder sogenannter „wilder Fels,“ der aber als technisch unbrauchbar, nicht weiter abgearbeitet wird; ihn unterteufen in Wechsellagerung abwärts gegen die Thalmulde sandige Mergellagen und unreiner erdiger Süsswasserkalk. Ehe man hart an der Thalsohle, wie schon oben erwähnt, den vortretenden weissen Jura erreicht, liegt, wie wohl anzunehmen, als tiefstes Glied dieser tertiären Ablagerung, ein grünlich gelber loser Sand. Fossilreste sind in den letztgenannten Straten bis jetzt noch keine gefunden worden.

Die Petrefacten dieses Süsswasserkalkes sind durchgehends Gasteropoden; die Landconchylien überwiegen weitaus die eigentlichen Süsswasserschnecken. Besonders zahlreich an Individuen ist die Gattung Helix in vielen ihrer Unterabtheilungen vertreten. Die Erfunde sind um so interessanter, als einzelne der gefundenen Arten ganz neu sind, andere bisher noch an keiner der zahlreichen Lokalitäten der schwäbischen Alp, woselbst ebenfalls solcher Süsswasserkalk abgelagert ist, vorgekommen sind. Noch mehr aber wird das Interesse durch den Umstand erhöht, dass Thalfingen unter allen schwäbischen Lokalitäten die meiste Uebereinstimmung mit den miocänen Ablagerungen von Hochheim, Kleinkarben etc. im Mainzer Becken bietet.

Herr Professor F. Sandberger in Karlsruhe hatte die freundliche Güte, die bei Thalfingen gefundenen Petrefacten einer genauen Bestimmung und Vergleichung zu unterziehen, und in seiner so eben erschienenen Monographie „die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens,“ auf welche ich in Betreff der Diagnose und Abbildung verweise, sind die bei Thalfingen vorkommenden Arten bereits erwähnt. Ich fühle mich für dieses freundliche Entgegenkommen von Seite des Herrn Professor Sandberger zu dem lebhaftesten Danke verpflichtet.

Verzeichniss

der bei Thalfingen gefundenen Petrefacten.

Helix subverticillus. Sandbg.

Sandbg. l. c. 14 tab. 1 f. 6. 7.

Die Normalform bei Thalfingen häufig.

Weitere Fundorte: Hochheim im Landschneckenkalke, Nierstein und Ilbesheim bei Landau im Cerithienkalke (untere Schichten), sämmtlich im Mainzer Becken.

Helix osculum. Thom.

Sandb. l. c. 19 tab. 3 f. 13.

Bei Thalfingen nicht selten.

Weitere Fundorte: Hochheim im Landschneckenkalke, sehr häufig; Hochstadt bei Hanau im Litorinellenkalke, sehr häufig; Wiesbaden und Kastel bei Mainz, ziemlich selten; im untern und mittlern Litorinellenkalke, Mörsingen bei Zwiefalten, Hohenmemmingen bei Giengen und Michaelsberg bei Ulm in Württemberg im Süsswasserkalke; Rain in Steiermark im Süsswasserkalke; Tuchorzic in Böhmen im Süsswasserkalke.

Helix deflexa. Al. Braun.

Sandbg. l. c. 28 t. 4 f. 7.

Bei Thalfingen selten.

Weitere Fundorte: Hochheim im Landschneckenkalke; Nierstein, Oppenheim, Ilbesheim bei Landau, Kleinkarben bei Hanau im Corithienkalke; Hohenhöwen im badischen Seekreise im Süsswassergypse; Tuchorzic in Böhmen im Süsswasserkalke; Tramelan und Vermes bei Delemont (Schweiz) in groupe fluvio-terrstre moyen.

Helix lepidotricha. Al. Braun.

Sdbg. l. c. 30. t. 3 f. 4.

Bei Thalfingen nicht selten.

Weitere Fundorte: Hochheim im Landschneckenkalke, sehr selten.

Helix involuta. Thom.

Sdbg. l. c. 32 t. 3. f. 10.

Bei Thalfingen selten.

Weitere Fundorte: Hochheim im Landschneckenkalke, selten; Wiesbaden und Hanau, häufiger, in den untern Schichten des Litorinellenkalkes; Tuchorzic in Böhmen, Süsswasserkalk; Hepsisau bei Kirchheim in Württemberg, im Basalttuffe; Mörsingen bei Zwiefalten in Württemberg, im Süsswasserkalke; von mir auch im Süsswassersande bei Häufelsburg unfern Günzburg aufgefunden.

Helix phacodes. Thom.

Sdbg. l. c. 33. t. 3. f. 11.

Bei Thalfingen sehr selten.

Weitere Fundorte: Hochheim im Landschneckenkalke, selten; Ilbesheim, selten; Wiesbaden im Litorinellenkalke, äusserst selten; Hepsisau in Württemberg im Basalttuffe; Tuchorzic in Böhmen im Süsswasserkalke.

Helix offinis. Thom.

Sdbg. l. c. 34 t. 4 f. 2.

Bei Thalfingen nicht selten.

Weitere Fundorte: Hochheim im Landschneckenkalke, äusserst selten.

Helix rugulosa v. Mart.

Würtbg. naturw. Jahresh. 2. 67. t. 1. fig. 6.

Bei Thalfingen nicht selten.

Weitere Fundorte: Michaelsberg und Kuhberg bei Ulm, Blinzhofen bei Ehingen, Niederstotzingen, Oggenhalsen bei Giengen in Württemberg, Nördlingen in Bayern, im Süsswasserkalke.

Helix nov. spec., sehr ähnlich der *Helix subcarinata Al. Braun* von Wiesbaden.

Sdbg. l. c. 37.

Bei Thalfingen sehr häufig.

Helix nov. spec., sehr ähnlich der *Helix Goldfussi Thom.* von Hochheim.

Sdbg. l. c. 42.

Bei Thalfingen häufig.

Helix nov. spec., sehr ähnlich der bei Tuchorzic in Bohmen vorkommenden *Helix euglypha. Reuss.*

Preuss. Palaeontograph. v. Dunker u. Mayer. 2. 22.

Bei Thalfingen selten.

Helix nov, spec., ähnlich der *Helix punctigera Thom.* von Wiesbaden.

Sdbg. 1. c. 21.

Bei Thalfingen selten.

Planorbis solidus Thom.

Sdbg. l. c. 71 t. 7 f. 8.

Bei Thalfingen selten.

Weitere Fundorte: Wiesbaden, Weissenau und Castel bei Mainz im Litorinellenkalke, nicht selten; Tuchorzic in Böhmen, Birk bei Zwiefalten, Mundingen, Ulm, Hohenmemmingen, Dischingen in Württemberg, im Süsswasserkalke, überall häufig; Staufen am Bach in Bayern; im Süsswassersande bei Günzburg ungemein häufig, auch bei Markt unfern Augsburg.

Limneus subovatus Hartm.

Württembg. Jahresh. 2. 83. t. 2 f. 4.

Bei Thalfingen selten.

Weitere Fundorte: Blinzhofen, Ehingen, Hohenmemmingen in Württemberg, im Süsswasserkalke.

Clausilia antiqua Schubl.

Württembg. Jahresh. 2. 74. t. 1 f. 17.

Bei Thalfingen nicht selten.

Weitere Fundorte: Grimmelfingen und Michaelsberg bei Ulm, im Süsswasserkalke.

Glondina concellata Sandbg.

Sdbg. l. c. 46 t. 5 f. 2. u. t. 7. f. 3.

Bei Thalfingen selten.

Weitere Fundorte: Laubenheim bei Mainz, sehr selten; Hochheim im Landschneckenkalke, höchst selten; Hochstadt bei Hanau, im Litorinellenkalke, häufiger; Ehingen, Michaelsberg bei Ulm und Hohenmemmingen in Württemberg, im Süsswasserkalke; Tuchorzic in Böhmen und Strassgang in Steiermark, im Süsswasserkalke; von mir auch bei Häufelsburg unfern Günzburg im Süsswassersande aufgefunden.

Paludina oder *Pomatias sp.*

Eine sehr kleine Schnecke; es fehlen zur genauen Bestimmung der Gattung und Art noch vollständig erhaltene Exemplare.

Bei Thalfingen selten.

* * *

Chemische Untersuchung

des

Gesundbrunnens in Augsburg

von

C. Röthe.

Die Quelle des Gesundbrunnens, welche im Stadtgraben am Klinkerthor zu Tag kommt, soll beim Aufwerfen des Grabens im Jahr 1402 entdeckt worden sein. Kaiser Maximilian I., welcher sich in den Jahren von 1473 bis 1518 häufig in Augsburg aufhielt, gab ihr den Namen Gesundbrunnen, weil er ihr seine Befreiung vom Fieber im Jahre 1512 zuschrieb. So viel kann man aus dem Inhalt einer steinernen Gedenktafel mit alter Inschrift, die an der Quelle eingemauert ist, entnehmen.

Das Wasser der Quelle sammelt sich in einem Gewölbe von Tuffstein, welches mit einem eisernen Gitter geschlossen ist. Dieses Gewölbe liess der Magistrat der Stadt im Jahre 1821 errichten. Die Wände des Sammelkastens sind mit einem grünlich braunen Ueberzug bekleidet, welcher von einer Vegetation von Algen herrührt. Die Quelle gab am 15. April v. J. in 21 Sekunden 19 bayer. Maas Wasser = 817 bayer. Dec. Cub. Zoll. In 24 Stunden gibt dieselbe also 1221 Eimer = 3361 Cub. Fuss Wasser.

Die Temperatur der Quelle schwankt nur zwischen 7,8° und 8,2° R. während des ganzen Jahres.

Qualitative Analyse.

Das Wasser war vollkommen klar. Etwas davon in eine Flasche gebracht und geschüttelt, entwickelten sich nur einzelne Gasbläschen. Dasselbe schmeckte erfrischend und hatte einen kaum bemerkbaren bittern Nachgeschmack. Es war vollkommen geruchlos. In einer Flasche, welche mehrere Pfund Wasser fasste und welche gut verschlossen war, setzte sich nach mehreren Wochen eine bräunlich grüne Gallerte ab, welche aus verschiedenen Arten von *Conferva, Leptothrix*, *Protococcus* und *Gloeotila* bestand. Unter dem Mikroskop konnte man ausser diesen Algen auch Thierchen bemerken.

Beim Kochen blieb das Wasser klar, erst durch das Eindampfen bildete sich ein flockiger Niederschlag, während sich gleichzeitig an den Rändern der Abdampfschale kohlensaure Erden und Gyps ansetzten.

Zu etwas Wasser Chlorbaryum unter Zusatz von etwas Salzsäure gesetzt, entstand sogleich ein Niederschlag von schwefelsaurem Baryt.

Eben so entstand mit salpetersaurem Silber unter Zusatz von Salpetersäure eine Fällung von Chlorsilber.

Ammoniak gab nach kurzer Zeit einen Niederschlag von Bittererdehydrat.

Beim Zusetzen von Ammoniak und oxalsaurem Ammoniak fiel sogleich oxalsaurer Kalk.

Kalkwasser bewirkte sogleich einen Niederschlag.

Mit Chlorcalcium, Ferrocyankalium und Lackmustinctur, konnte keine Reaktion hervorgerufen werden; jedoch wurde geröthetes Lackmuspapier nach einiger Zeit in dem Wasser wieder blau.

Zur qualitativen Analyse wurden 24 Maas Wasser bis auf einige Unzen eingedampft und von den ausgeschiedenen Salzen abfiltrirt. Das Filtrat reagirte alkalisch und hatte eine weingelbe Farbe. Nachgewiesen konnten darin werden:

an Basen: Kalk, Bittererde, Kali, Natron, Ammoniak;
an Säuren: Schwefelsäure, Kieselsäure, Salpetersäure, Spuren von Phosphorsäure und Chlor.

Etwas von dieser Lösung zur Trockne verdampft, blieb ein von organischer Materie röthlich gelb gefärbter Rückstand.

Der oben beim Filtriren erhaltene Rückstand wurde mit Salzsäure behandelt, wobei Kohlensäure weg ging, und in dieser salzsauren Lösung sind gefunden worden:

Basen: Spur Mangan, Eisen, Kalk, Bittererde und eine Spur Thonerde;
Säuren: Schwefelsäure, Phosphorsäure und Kieselsäure.

Der in Salzsäure unlösliche Rückstand bestand nur aus Kieselsäure, welche von organischen Stoffen schwarz gefärbt war.

Um auf die seltenern Stoffe, auf *Lithion, Baryt*, *Strontian*, ferner auf *Borsäure, Brom, Jod* und *Fluor* zu prüfen, wurden 40 Maas Wasser eingedampft; der erhaltene Rückstand wurde auf diese Körper wie es in der Anleitung zur qualitativen Analyse von Fresenius vorgeschrieben ist, untersucht. Von allen diesen Stoffen gelang es aber nur das *Fluor* nachzuweisen.

Quantitative Analyse.

Zur Bestimmung des Eisens, Kalkes, der Bittererde, der Alkalien, der Kieselerde, Schwefelsäure und Phosphorsäure wurden 24 Litre Wasser bis auf etwas weniger als 1 Litre eingedampft, alsdann filtrirt, der Rückstand mit destillirtem Wasser ausgewaschen und das Filtrat mit destillirtem Wasser auf 1 Litre gebracht.

Wässerige Lösung.

Zur Bestimmung des Kalkes, der Bittererde und der Kieselsäure wurden 500 CC. von obiger Lösung verwendet. Die Lösung wurde unter Zusatz von etwas Salzsäure verdampft und der Rückstand etwas stark erhitzt. Nach dem Erkalten mit Salzsäure befeuchtet und nach einigem Stehen mit destillirtem Wasser zum Kochen erhitzt. Die unlöslich gewordene Kieselsäure auf einem Filter gesammelt, getrocknet und geglüht, gab 0,03375. In 1000 CC. 0,06750 = 0,002812 P./M.

Das Filtrat wurde unter Zusatz von Salmiak und Ammoniak mit oxalsaurem Ammoniak gefällt. Der hierbei erhaltene oxalsaure Kalk ausgewaschen, getrocknet und gelinde geglüht. Erhalten wurden 0,24125 kohlensaurer Kalk. In 1000 CC. = 0,48250 kohlens. Kalk = 0,27020 Kalk = 0,011250 P./M.

Das Filtrat wurde mit phosphorsaurem Natron gefällt, die phosphorsaure Ammoniakbittererde geglüht und die erhaltene pyrophosphorsaure Bittererde betrug 1,64625 = 0,59159 Bittererde. In 1000 CC. 1,18319 = 0,049299 P./M.

Zur Bestimmung der Schwefelsäure wurden 100 CC. verwendet. Dieselben wurden unter Zusatz von etwas Salzsäure mit Chlorbaryum gefällt. Der erhaltene schwefelsaure Baryt wog 0,2110 = 0,07239 Schwefelsäure. In 1000 CC. = 0,7239 = 0,030162 p/M.

Zur Bestimmung der Alkalien wurden 400 CC. verwendet, dieselben wurden unter Zusatz von Salzsäure bis zur Trockne verdampft mit Wasser behandelt. Die Kieselsäure wurde abfiltrirt und das Filtrat mit Aetzbaryt gekocht und filtrirt. Aus dem Filtrat wurde der Baryt mittelst Ammoniak und kohlens. Ammoniak entfernt und die Lösung abgedampft und geglüht. Die Chlormetalle betrugen 1,394. Dieselben wurden mit etwas Wasser aufgenommen und alsdann eine hinlängliche Menge einer Lösung von reinem Platinchlorid zugesetzt und im Wasserbad fast zur Trockne verdampft. Der hier erhaltene Rückstand mit Weingeist behandelt, blieb auf einem gewogenen Filter, welches bei 100° C. getrocknet wurde, 1,982 Kaliumplatinchlorid. Diese enthalten 0,604648 Chlorkalium und sind alsdann noch vorhanden 0,789352 Chlornatrium = 0,381990 Kali und 0,418514 Natron. In 1000 CC. 1,909850 Kali, und 2,092570 Natron =

Kali = 0,039788 p/M.

Natron = 0,043595 p/M.

Zur Bestimmung der Salpetersäure wurden 10 Litre Wasser bis auf einige Unzen eingedampft. Die Salpetersäure wurde hierin nach Pelouze bestimmt. Es wurden hierin 0,006107 Salpetersäure gefunden = 0,000610 p/M.

Zur Bestimmung des Chlors wurden 5 Litre Wasser auf einige Unzen eingedampft, filtrirt, der Rückstand ausgewaschen. Das Filtrat unter Zusatz von Salpetersäure mit salpetersaurem Silber versetzt. Das gefällte Chlorsilber betrug nach dem Glühen 1,139 Gr. = 0,281945 Chlor = 0,056389 p/M.

Salzsaure Lösung.

Der Rückstand, welcher sich beim Eindampfen des Wassers ausgeschieden hatte, wurde mit Salzsäure behandelt. Die salzsaure Lösung wurde zur Trockne verdampft und der Rückstand etwas stark erhitzt, um die Kieselsäure abzuscheiden. Dieselbe wurde, nachdem sie ausgewaschen war, zu dem in Salzsäure unlöslichen Rückstand auf's Filter gebracht.

Getrocknet und geglüht betrug die Kieselsäure 0,2145 = 0,008937 p/M. Das Filtrat wurde auf 200 CC. gebracht. 50 CC. desselben wurden zur Bestimmung der Schwefelsäure verwendet. Schwefelsaurer Baryt wurde gefunden 0,0425 = 0,014581 Schwefelsäure. In 200 CC. 0,058324 Schwefelsäure = 0,002430 p/M.

150 CC. zur Bestimmung der andern Bestandtheile. Dieselben wurden mit Ammoniak übersättigt und alsdann wieder mit Essigsäure übersättigt. Das hierdurch gefällte phosphorsaure Eisen betrug nach dem Glühen 0,0125. Dasselbe wurde alsdann mit einem Gemenge von kohlens. Natron und kohlens. Kali aufgeschlossen, um zu sehen, in welchem Verhältniss es zusammengesetzt war. — Es bestand aus $3\ PO_5 + 2\ Fe_2\ O_3$. Es sind demnach hierin enthalten 0,0050 Eisenoxyd und 0,0075 Phosphorsäure. In 200 CC. 0,006666 Eisenoxyd und 0,010000 Phosphorsäure

= Eisenoxyd 0,000277 p/M.
= Phosphorsäure 0,000416 p/M.

Der Kalk wurde alsdann mittelst oxalsaurem Ammoniak aus der essigsauren Lösung gefällt. Der durch Glühen erhaltene kohlensaure Kalk betrug 4,1315 = 2,31364 Kalk. In 200 CC. 3,084853

= 0,128535 p/M.

Die noch vorhandene Phosphorsäure wurde nun mit einem Theil Bittererde durch Ammoniak gefällt. Die erhaltene pyrophosphorsaure Bittererde wog 0,0085 = 0,005445 Phosphorsäure und 0,003054 Bittererde. In 200 CC. 0,00726 Phosphorsäure und 0,004072 Bittererde =

Phosphorsäure 0,000302 p/M.
Bittererde 0,000169 p/M.

Die noch vorhandene Bittererde wurde dann durch phosphorsaures Natron niedergeschlagen. Die hierbei erhaltene pyrophosphorsaure Bittererde betrug 1,6015 = 0,575515 Bittererde. In 200 CC. 0,267353 Bittererde = 0,031973 p/M.

Um die Kohlensäure zu bestimmen, wurden an der Quelle zwei Kochflaschen jede mit ½ Litre Wasser gefüllt und eine klare Mischung von Chlorcalcium und Ammoniak hinzugebracht. Die Flaschen wurden gut verschlossen nach Haus gebracht und schnell zum Kochen erhitzt; alsdann filtrirt und der Rückstand ausgewaschen. Derselbe wurde sammt dem Filter in eine Flasche gebracht und mit einer titrirten Salpetersäure, welche im Litre 1 M. G. Salpetersäure enthielt unter Zusatz von Lackmus-Tinctur übersättigt. Nach dem Erwärmen wurde mit titrirter Aetznatronlösung zurücktitrirt. Salpetersäure wurde bei dem ersten Versuch 10 CC. verwendet. Aetznatronlauge war nöthig 1 CC. Es blieben also 9 CC.

Bei dem zweiten Versuch wurden 13 CC. Salpetersäure zugesetzt und mit 4,5 CC. Aetznatronlösung zurücktitrirt. Es blieben mithin 8,5 CC. Salpetersäure. Das Mittel von beiden Versuchen ist demnach 8,75 CC. Salpetersäure. Diese entsprechen 0,19250 Kohlensäure = 0,385000 p/M.

Zur Bestimmung des festen Rückstandes wurden 500 Gr. Wasser in einer Platinschale eingedampft und der Rückstand auf 160° C. im Luftbad erhitzt, bis derselbe an Gewicht nichts mehr verlor. Derselbe wog 0,343 = 0,686 p/M.

Dieser Rückstand wurde dann in schwefelsaure Salze übergefuhrt, und wog alsdann 0,379 = 0,758 p/M.

Uebersicht der Bestandtheile ohne Rücksicht auf Verbindungsverhältnisse.

In 1000 Theilen Wasser sind enthalten:

Kali	0,039788
Natron	0,043595
Ammoniak	Spur
Kalk	0,139785
Bittererde	0,081441
Thonerde	Spur
Eisenoxyd	0,000277
Manganoxyd	Spur
Kohlensäure	0,385000
Schwefelsäure	0,032592
Salpetersäure	0,000610
Kieselsäure	0,011749
Phosphorsäure	0,000718
Chlor	0,056389
Fluor	Spur
Summa aller Bestandtheile	0,791944
Davon geht ab, der dem Chlor entsprechende Sauerstoff	0,012707
Es bleiben	0,779237

Zieht man hiervon weiter die freie und halbgebundene Kohlensäure	= 0,196274
So bleibt als Summe fixer Bestandtheile	0,582963

Berechnung der Analyse.

A. Wässerige Lösung.

1. Schwefelsaurer Kalk.	
Kalk ist vorhanden	0,011250
bindend Schwefelsäure	0,016071
zu schwefelsaurem Kalk	0,027321
2. Salpetersaures Kali.	
Salpetersäure wurde gefunden	0,000610
bindend Kali	0,000532
zu salpetersaurem Kali	0,001142
3. Chlornatrium.	
Natrium ist vorhanden	0,032344
bindend Chlor	0,049922
zu Chlornatrium	0,082266
4. Schwefelsaures Kali.	
Schwefelsäure blieb bei 1 übrig	0,014091
bindend Kali	0,016595
zu schwefelsaurem Kali	0,030686
5. Chlorkalium.	
Chlor ist noch von 3 vorhanden	0,006467
bindend Kalium	0,007124
zu Chlorkalium	0,013591
6. Kieselsaures Kali.	
Kali bleibt übrig	0,014080
wird dieses an die vorhandene Kieselerde gebunden	0,002812
zu kieselsaurem Kali	0,016892

7. Kohlensaure Bittererde.

Bittererde wurde gefunden	0,049299
wird dieselbe an Kohlensäure gebunden	0,054228
zu kohlensaurer Bittererde	0,103527

B. In Salzsäure lösliche Bestandtheile.

8. Phosphorsaurer Kalk.

Phosphorsäure war vorhanden	0,000718
bindend Kalk	0,000845
zu phosphorsaurem Kalk	0,001563

9. Schwefelsaurer Kalk.

Schwefelsäure war vorhanden	0,002430
bindend Kalk	0,001701
zu schwefelsaurem Kalk	0,004131

10. Kohlensaures Eisenoxydul.

Eisenoxyd wurde gefunden 0,000277 = Eisenoxydul	0,000248
bindend Kohlensäure	0,000151
zu kohlensaurem Eisenoxydul	0,000399

11. Kohlensaurer Kalk.

Kalk ist noch übrig	0,125989
bindend Kohlensäure	0,098991
zu kohlensaurem Kalk	0,224980

12. Kohlensaure Bittererde.

Bittererde ist vorhanden	0,032142
bindend Kohlensäure	0,035356
zu kohlensaurer Bittererde	0,067498

13. Kieselsäure.

Der in Salzsäure unlösliche Rückstand, so wie die Kieselsäure, welche aus der salzsauren Lösung ausgeschieden wurde, betrugen	0,008937

14. Kohlensäure.

Dieselbe beträgt		0,385000
Hiervon ist gebunden an Kalk	0,098991	
„ „ „ „ Bittererde	0,089584	
„ „ „ „ Eisenoxydul	0,000151	
Zusammen	0,188726 =	0,188726
Wird hievon die halbgebundene Kohlensäure abgezogen		0,188726
So bleibt freie Kohlensäure		0007548

Zusammenstellung.

Die kohlensauren Salze als einfache Carbonate berechnet.

A. In wägbarer Menge vorhandene Bestandtheile.

In 1000 Theilen Wasser sind enthalten:

Chlornatrium		0082266
Chlorkalium		0013591
Salpetersaures Kali		0001142
Schwefelsaures Kali		0030686
Kieselsaures Kali		0,016892
Schwefelsaurer Kalk		0,031452
Phosphorsaurer Kalk		0,001563
Kohlensaures Eisenoxydul		0,000399
Kohlensaurer Kalk		0,224980
Koklensaure Bittererde		0,171025
Kieselsäure		0,008937
Summa der festen Bestandtheile		0,582933
Kohlensäure, welche mit Carbonaten zu Bicarbonaten verbunden war	0,188726	
Freie Kohlensäure	0,007548	
	0,196274 =	0,196274
Rechnet man hierzu noch den Sauerstoff des Eisenoxydes		0,000029
Summa aller Bestandtheile		0,779236

B. In unwägbarer Menge vorhandene Bestandtheile: Ammoniak, Mangan, Thonerde, Fluor.

Die kohlensauren Salze als wasserfreie Bicarbonate berechnet.

	In 1000 Theilen:
Chlornatrium	0,082266
Chlorkalium	0,013591
Salpetersaures Kali	0,001142
Schwefelsaures Kali	0,030686
Kieselsaures Kali	0,016892
Phosphorsaurer Kalk	0,001563
Schwefelsaurer Kalk	0,031452
Doppelt kohlensaures Eisenoxydul	0,000550
„ kohlensaurer Kalk	0,323971
„ kohlensaure Bittererde	0,260609
Kieselsäure	0,008937
Summa der festen Bestandtheile	0,771659
Freie Kohlensäure	0,007548
Summa aller Bestandtheile	0,779207

Als schwefelsaure Salze berechnet.

	In 1000 Theilen:
Chlornatrium als schwefelsaures Natron	0,099846
Chlorkalium als schwefelsaures Kali	0,015866
Salpetersaures Kali als schwefelsaures Kali	0,000983
Schwefelsaures Kali	0,030686
Kieselsaures Kali	0,016892
Phosphorsaurer Kalk	0,001563
Schwefelsaurer Kalk	0.031452
Kohlensaures Eisenoxydul als schwefelsaures Eisenoxyd	0,000692
Kohlensaurer Kalk als schwefelsaurer Kalk	0,305973
Kohlensaure Bittererde als schwefelsaure Bittererde	0,244323
Kieselerde	0,008937
Summa der Bestandtheile als schwefelsaure Salze	0,757213
Direkt wurden oben gefunden	0,758.

Bei der grossen Verdünnung, denn das Wasser hat in 1000 Theilen nur 0,686 Theile feste Bestandtheile gelöst, kann es möglich sein, dass die verschiedenartigsten Salze neben einander in Lösung bestehen können. Beim Eindampfen des Wassers bilden sich jedenfalls andere Verbindungen. Bei dem obigen Versuch die Basen und Säuren zu binden, habe ich bei dem in dem eingedampften Wasser gelöst gebliebenen Theil die sämmtliche Bittererde an Kohlensäure gebunden, aufgeführt. Dieselbe ist hier wenigstens zum Theil als Bittererdehydrat vorhanden. Es wird nicht anzunehmen sein, dass in dem nicht eingedampften Wasser freie Bittererde neben freier Kohlensäure bestehen kann und zur Kohlensäure musste gegriffen werden, weil es an anderen Säuren fehlte; und ist gewiss anzunehmen, dass die im Wasser gelöste saure kohlensaure Bittererde schon während dem Eindampfen des Wassers durch Einwirkung der anderen Bestandtheile, die das Wasser enthält, zersetzt wurde und ihre Kohlensäure theilweise verlor.

Die Bittererde kann in dem in Wasser gelöst gebliebenen Theil des eingedampften Wassers nicht alle als Bittererdehydrat vorhanden sein; denn es soll nur 1 Theil Bittererdehydrat in 50,000 Theilen Wasser löslich sein. Hier kommen aber auf 500 CC. 0,59159 Bittererde. Abgesehen davon, dass es Stoffe gibt, die in Salzlösungen leichter löslich sind als in reinem Wasser, was auch bei der Bittererde der Fall sein mag, so scheint diese Löslichkeit der Bittererde in dieser Salzlösung zu der Löslichkeit der Bittererde in Wasser doch in keinem Verhältniss mehr zu stehen und der Grund, dass so viele Bittererde bei dem Mangel an Säuren bei den im eingedampften Wasser gelöst gebliebenen Bestandtheilen vorhanden war, mag an dem Bestreben der Bittererde liegen, Doppelsalze zu bilden. Dieselbe ist hier jedenfalls zum grössten Theil in irgend einem Doppelsalz vorhanden.

Die Kieselsäure wird gewöhnlich als Kieselsäurehydrat bei Wasseranalysen aufgeführt. Hier ist sie jedenfalls bei den in dem abgedampften Wasser gelöst gebliebenen Bestandtheilen an Kali gebunden, vorhanden. Abgesehen davon, dass es an Säuren bei den in dem abgedampften Wasser gelöst gebliebenen Bestandtheilen fehlte, wird nicht anzunehmen sein, dass so viel freies Kieselsäurehydrat in einem Litre Wasser gelöst kann bleiben, wenn keine Alkalien zugegen sind, womit sich dasselbe verbinden kann. Auch die starke alkalische Reaktion in dem eingedampften Wasser kann nicht dem Bittererdehydrat, sondern muss dem kieselsauren Kali zugeschrieben werden.

Der Mangel an Säuren bei dem im eingedampften Wasser gelöst gebliebenen Theil der festen Bestandtheile, veranlasste mich die Analyse zu wiederholen und da ich hierbei zu demselben Resultat gekommen bin, so nehme ich keinen Anstand mehr dieselbe zu veröffentlichen.

Bekanntlich werden die Quellen in Sprudel- und Sickerquellen eingetheilt. Bei ersteren hebt sich das Quellwasser mehr oder weniger über die Mündung hervor, weil es einem vertikal wirkenden Druck ausgesetzt ist. Bei den Sickerquellen findet ein solcher Druck nicht statt und das Wasser zieht sich bei diesen nach dem tiefsten Punkte der Oberfläche zu, um daselbst hervor zu sickern. Dann können die Quellen noch in dauernde und periodische eingetheilt werden, je nachdem das Wasser fortwährend hervortritt oder zeitweise ganz zurückbleibt.

Hinsichtlich dieser Eintheilung gehört der Gesundbrunnen zu den Sickerquellen und zwar zu der Abtheilung, welche das ganze Jahr hindurch nicht nur Wasser haben, sondern auch zu jeder Zeit dieselbe Quantität liefern.

Die Quellen werden von atmosphärischen Niederschlägen, Thau, Regen etc., oder auch von oberflächlichen Wasseransammlungen Teichen, Seen, Flüssen u. s. w. gespeisst; indem das Wasser in den Boden eindringt, wenn derselbe porös, locker und zerklüftet ist, oder wenn sich Spaltungen und Höhlungen darin vorfinden, sich hier auf einer undurchdringlichen Gesteinlage oder Thonschichte sammelt, wo es grosse unterirdische hohle reservoirartige Räume ausfüllen kann und an entsprechenden Orten als Quelle an die Oberfläche zurücktritt.

Der Gesundbrunnen entspringt aus einer Erderhöhung, welche sich zwischen den beiden Flüssen dem Lech und der Wertach hinzieht, und auf welcher theilweise Augsburg liegt. Dieser Höhenzug fällt westlich gegen die Wertach steil ab, während er gegen den Lech hin östlich terassenförmig verschwindet. In diesem Höhenzug sind Schichten von tertiärem Thon vorhanden, welche dem Gesundbrunnen und den Senkbrunnen, welche in Augsburg auf der Höhe liegen, als Unterlage dienen. Diese Thonschichten scheinen sich in nordöstlicher Richtung zu neigen, wenigstens fällt das Niveau des Wassers in den Senkbrunnen nach dieser Richtung hin.

In einer statistischen Notiz theilte Herr Baurath Kollmann den Stand des Grundwassers im Monat Dezember 1856 in verschiedenen Senkbrunnen der Stadt mit. Hiernach stand das Wasser im Senkbrunnen des protestantischen Friedshofs, wenn die Portalschwelle des Rathhauses als Horizont dient, 12 Fuss tief. In dem Privatbrunnen bei der Keller'schen Ziegelei 18′ tief. In dem Brunnen des Banquier Erzberger'schen Gartengutes 21′. Im neuen katholischen Friedhof 26,2′. In einem Brunnen innerhalb des Göggingerthors 26,3′. In dem Privatbrunnen von D. 211 in der Ludwigsstrasse 33′. In dem Brunnen hinter St. Stephan 36′. In dem Brunnen in der Klinkerthorstrasse 37′. In dem Brunnen bei dem Wertachbruckerthor 51′. — Das Niveau des Gesundbrunnens liegt 41′ tief.

Obgleich dieses dafür spricht, dass dieselbe Thonschichte, welche diesen Senkbrunnen als Unterlage, dient auch die Sammelschichte des Gesundbrunnen ist, so lässt sich dieses doch nicht mit Gewissheit behaupten, obgleich die Senkbrunnen auch hinsichtlich des qualitativen und quantitativen Gehalts der gelösten Bestandtheile mit dem Gesundbrunnen ziemlich übereinstimmen. So hinterlässt das Wasser aus dem Senkbrunnen des katholischen Friedhofes eben so viel Rückstand als wie der Gesundbrunnen, in welchem namentlich die Alkalien fast in derselben Menge vorhanden sind. Andere Senkbrunnen aus dem Theil der Stadt, welcher auf der Höhe liegt, hinterliessen beim Eindampfen mehr Rückstand. Im Durchschnitt haben die Senkbrunnen immer etwas mehr Salze gelöst als die fliessenden Brunnen, weil sie jedenfalls längere Zeit an einer Stelle ruhig stehen und Zeit haben, mehr oder weniger aus den Bestandtheilen des Bodens aufzulösen. Es kommt hierbei auch immer auf örtliche Verhältnisse sehr viel an. Die Thonschichte kann an der Stelle durch Werfungen u. s. w. mehr oder weniger muldenförmige Vertiefungen bilden, wo das Wasser genöthigt ist, in grösserer Masse stehen zu bleiben und bloss am Rand abfliessen kann. Solches Wasser wird immer mehr feste Bestandtheile gelösst haben, als jenes, was nur einfach über die Thonschichte hinweg fliesst. Dann wird viel davon abhängen, ob das Wasser aus einem Senkbrunnen in grösserer oder kleinerer Quantität ausgepumpt wird. Ist Ersteres der Fall, so werden sich dieselben hinsichtlich ihres Gehaltes den Sickerquellen nähern.

Da das Wasser des Gesundbrunnens das ganze Jahr hindurch die gleiche Temperatur hat, so muss dasselbe aus einer Tiefe kommen, wo die Temperatur der Luft nicht mehr darauf influiren kann. Versuche haben gezeigt, dass die jährlichen Temperaturschwankungen in der Tiefe von 36′ nicht mehr als um einen Grad Réaumur differiren. Diese Leitungsfähigkeit der Wärme ist aber bei den verschiedenen Bodenarten nicht gleich gross und je nachdem der Boden aus verschiedenen Schichten und Felsarten zusammengesetzt ist, werden auch Differenzen stattfinden. Gewöhnlich wird aber im Durchschnitt angenommen, dass Quellen, die ihr Wasser von Schichten bekommen, die keine 36 Fuss unter der Oberfläche liegen, eine mehr oder weniger variable Temperatur haben und man kann schon aus der Temperatur einer Quelle einen Schluss ziehen, wie tief dieselbe geht. Quellen, die tiefer gehen als 36 Fuss, haben das ganze Jahr hindurch eine constante Temperatur und wenn dieselbe mit der mittleren Jahrestemperatur der Luft übereinstimmt, werden sie zu den homothermen Quellen gezählt. Ist die Temperatur der Quelle aber höher als die mittlere Jahrestemperatur der Luft, wie bei dem Gesundbrunnen, so gehören sie zu den hyperthermen Quellen, welche gewöhnlisch schlechtweg Thermen genannt werden. Die mittlere Jahrestemperatur in Augsburg ist + 6,383° R., der Gesundbrunnen ist desshalb eine Therme.

Ob der Gesundbrunnen sein Wasser nur von atmosphärischen Niederschlägen erhält, oder ob auch die beiden in der Nähe vorbei fliessenden Flüsse Lech und Wertach hierzu beitragen, wird nicht mit Gewissheit gesagt werden können. Wahrscheinlich ist das Letztere. Es kann Wasser mehrere Stunden oberhalb Augsburg von der Wertach in den Boden eindringen und auf der Thonschichte herunter gehen, aus welcher es seine Bestandtheile, namentlich die Alkalien aufnimmt. Das Niveau der Wertach bei der Göggingerbrücke, eine Stunde oberhalb Augsburg, liegt um 38 Fuss höher als das Niveau der Quelle des Gesundbrunnens; Fall wäre demnach genug vorhanden. Eben so liegt der Wasserspiegel des Lechs schon 7500′ oberhalb des Ablasses um 49′ höher als das Niveau der Quelle des Gesundbrunnens ist.

Was sich bei dem Gesundbrunnen nur vermuthen lässt, lässt sich bei den Quellen, wovon die Augsburger Röhrenbrunnen gespeist werden, mit

Gewissheit behaupten. Dieselben sind zum grössten Theil Senkbrunnen und liegen sämmtlich in der Lechthalebene, wo das Wasser des Lechs leicht durch das Gerölle hindurch dringen kann. Dieselben besitzen alle eine mehr oder weniger variable Temperatur und müssen desshalb zu den heterothermen Quellen gezählt werden.

Von zwei dieser Quellen habe ich einige Zeit alle Monate die Temperatur beobachtet, nämlich bei der Quelle am Krankenhaus, wo der untere Brunnenthurm sein Wasser her bezieht und an der Quelle vor dem rothen Thor, die die Röhrenbrunnen vom Brunnenthurm des rothen Thores theilweisse speist. Bei den andern war dieses nicht gut möglich, da dieselben theilweise bedeckt sind, theilweise die Verhältnisse hierzu zu ungünstig waren.

Quelle am Krankenhaus:

Den	25. Mai	1858	bei	11°	R.	Lufttemperatur	=	7°	R.
„	17. Juni	„	„	17,5°	„	„ „	=	10,5°	„
„	7. Juli	„	„	14°	„	„ „	=	10°	„
„	11. August	„	„	15,5°	„	„ „	=	11,5°	„
„	4. Oktober	„	„	15°	„	„ „	=	10,5°	„
„	28. „	„	„	11°	„	„ „	=	10°	„
„	2. Dezbr.	„	„	6°	„	„ „	=	8,5°	„

Quelle vor dem rothen Thore:

Den	27. Mai	1858	bei	11°	R.	Lufttemperatur	=	6°	R.
„	17. Juni	„	„	17,5°	„	„ „	=	6,5°	„
„	7 Juli	„	„	14°	„	„ „	=	7°	„
„	4. August	„	„	19°	„	„ „	=	9°	„
„	11. Septbr.	„	„	15,5°	„	„ „	=	10,5°	„
„	4. Oktober	„	„	15°	„	„ „	=	10,5°	„
„	28. „	„	„	11°	„	„ „	=	10,5°	„
„	2. Dezbr.	„	„	6°	„	„ „	=	9°	„
„	24 „	„	„	8°	„	„ „	=	8°	„

Ausser der variablen Temperatur unterscheiden sich die Quellen der Röhrenbrunnen von dem Gesundbrunnen noch dadurch, dass letzterer viel mehr Salze namentlich Alkalien gelöst hat. Ich führe die Analysen der Röhrenbrunnen hier auf, um dieselben mit dem Gesundbrunnen vergleichen zu können.

1000 Theile Wasser enthalten:	Quelle vor dem rothen Thor. Am 30. Juni bei 16,4° R. Lufttemperatur = 8,2° R.	Quelle im Hof des Brunnenthurms am rothen Thor. Am 28. Mai bei 18° R. Lufttemperatur = 9,5° R.	Quelle am Vogelthor. Am 6. Mai bei 8,7° R. Lufttemperatur = 6,9° R.	Quelle des untern Brunnenthurms bei St. Jacob. Am 12. Juli bei 20° R. Lufttemperatur = 10° R.	Quelle des obern Brunnenthurms bei St. Jacob. Am 12. April bei 11° R. Lufttemperatur = 5¾° R.	Quelle am untern Brunnenthurm beim Krankenhaus. Am 15. März bei 2° R. Lufttemperatur = 6,5° R.
Chlornatrium	0,002223	0,003364	0,002761	0,004755	Spur	0,006604
Salpetersaures Kali	—	—	—	0,000692	—	—
Salpetersaures Natron . . .	0,000401	0,000946	0,001569	0,001059	0,001418	0,001892
Schwefelsaures Natron . .	0,003433	0,000659	0,003442	0,022905	0,007349	0,007223
Schwefelsaurer Kalk . . .	0,002496	0,003959	0,003291	0,003546	0,001599	0,001924
Schwefelsaure Bittererde . .	0,009123	0,028021	0,017353	0,008124	0,009046	0,015723
Phosphorsaurer Kalk . . .	0,004110	0,000231	0,002168	0,002259	0,003213	0,000580
Doppeltkohlens. Eisenoxydul .	Spur	0,000146	0,000114	0,000212	0,000760	0,000394
Doppeltkohlens. Manganoxydul	—	—	—	—	—	Spur
Doppeltkohlensauren Kalk . .	0,255456	0,229010	0,229297	0,233084	0,242608	0,245645
Doppeltkohlensaure Bitterde .	0,086150	0,065485	0,077845	0,091786	0,099082	0,089031
Kieselsaure Thonerde . . .	—	Spur	Spur	Spur	Spur	Spur
Kieselsäure	0,006423	0,006455	0,005065	0,009182	0,006360	0,006205
Freie Kohlensäure	0,010309	0,005696	0,006781	0,001322	0,006418	0,001934
Summa der Bestandtheile	0,380124	0,343972	0,349686	0,378926	0,377853	0,377155

Ferner enthalten sämmtliche Röhrenbrunnen noch Ammoniak und organische Materie, in welcher die Quellsatzsäure einen Hauptbestandtheil ausmachen mag. Wenigstens habe ich dieselbe in dem röthlichen Schlamm, welchen das Wasser in den Brunnenthürmen absetzt und welcher hauptsächlich aus kieselsaurem Eisen und phosphorsauren Erden, etwas kohlensaurer Bittererde und Spuren von kohlensaurem Kalk und Thonerde besteht, in grösserer Menge nachweisen können.

Weiter wird anzunehmen sein, dass alle Quellen in Augsburg Fluor enthalten, und wird man, um es darin nachzuweisen, sehr grosse Mengen Wasser eindampfen müssen. In dem Laboratorium der polytechnischen Schule konnte das Fluor in dem Pfannenstein eines Gefässes, in welchem täglich Wasser, welches von den Quellen des Brunnenthurms am rothen Thor hergeleitet wird, zum Sieden erhitzt wurde, deutlich nachgewiesen werden.

Der Gesundbrunnen unterscheidet sich also von den Röhrenbrunnen Augsburgs nur durch seine constante Temperatur und einen grösseren Gehalt an Salzen. Den Namen einer Heilquelle verdient derselbe hinsichtlich seiner Bestandtheile und der Quantität derselben nicht.

Wenn es dazu kommt, dass die Stadtgräben ausgefüllt werden, so wird aus dem fliessenden Gesundbrunnen, auch wenn er gefasst wird, ein Senkbrunnen entstehen, weil bezweifelt werden muss, dass das Wasser die Steigkraft haben wird, um oben noch abfliessen zu können. Das Wasser wird sich wie dieses Sickerquellen leicht thun, irgendwo einen andern Ausfluss suchen.

Otto Sendtner.

Der Verein hat in diesem Jahre den Tod eines Mannes zu beklagen, der durch die Erfolge seiner Wirksamkeit auf dem Gebiete der Naturwissenschaften, sich ein bleibendes Anrecht auf die Achtung der Nachwelt erworben hat.

Unser Ehrenmitglied Dr. Otto Sendtner, königl. Professor der Botanik und Conservator der botanischen Sammlungen in München verschied nach längerem Leiden den 21. April ds. Js. noch nicht ganz 46 Jahre alt.

Die Wissenschaft hat an ihm eine ihrer Zierden verloren, einen Mann, gleich ausgezeichnet durch hohe Gaben des Geistes wie durch eine edle, uneigennützige Gesinnung und einen männlich offenen Charakter. Wir verlieren an ihm einen warmen Freund und Förderer unserer Bestrebungen. Fast seit der Gründung unseres Vereines, hatte er nicht nur jeden Fortschritt desselben mit Freude begrüsst, sondern auch zu dessen Förderung mit der grössten Liberalität beigetragen. Unsere Sammlungen enthalten hievon sprechende Beweise.

Sendtner wurde am 27. Juni 1813 zu München geboren. Sein Vater, Professor der Aesthetik an der Universität daselbst, gab ihm eine Erziehung, die seinen Sinn schon früh auf die Betrachtung der Natur richtete. Die Liebe zur Pflanzenwelt führte ihn bald zum wissenschaftlichen Studium derselben, so dass er sich schon als Gymnasialschüler durch seine Kenntnisse in der Botanik auszeichnete. Auf der Universität hörte er vorzugsweise naturwissenschaftliche Collegien. Vom grössten Einflusse auf die Richtung seiner Studien war die Bekanntschaft mit Karl Schimper, der damals durch seine geistreichen Vorträge über Morphologie, namentlich über seine Entdeckung in Beziehung auf Blattstellung Aufsehen erregte. Sendtner wurde sein eifrigster Schüler und Begleiter und im Umgange mit ihm bildete er sein eigenes Beobachtungstalent.

Als er nach dem früh erfolgten Tode seines Vaters ein Fachstudium ergreifen sollte, wählte er sich die Medicin. Aber seine reizbaren Nerven konnten die Beschäftigung mit dem Seciermesser nicht ertragen. Er wandte sich daher auf's Neue ausschliesslich der Botanik zu und fand hiebei von Hofrath Martius freundliche Aufmunterung und Unterstützung. Eine Stellung als Privatsekretär in dem Hause eines schlesischen Freiherrn, gab ihm Gelegenheit die anregende Bekanntschaft Nees von Esenbecks zu machen, und zugleich von hier aus mit Unterstützung der preussischen Regierung die Sudeten zu botanischen Zwecken zu bereisen. Von dem Eifer, mit dem er die Kryptogamenflora dieser Gegend untersuchte, zeugt u. A. das Vereinsherbar, in welchem der grösste Theil seiner dortigen Ausbeute niedergelegt ist.

Nach München zurückgekehrt, erhielt er eine Anstellung am herzogl. Leuchtenberg'schen Naturalienkabinet in Eichstädt. Von hier aus wurde es ihm möglich, unterstützt durch Tomassini, den Podesta von Triest, botanische Ausflüge in das Littorale und nach Montenegro zu machen. Im Jahre 1847 unternahm er eine wissenschaftliche Reise nach Bosnien, wo er von einem fanatischen Türken angefallen und schwer verwundet wurde. Die Darstellungen, welche er nach seiner Rückkehr über die Ergebnisse der angestellten Untersuchungen veröffentlichte, erwarben ihm den Beifall aller Sachkenner und dokumentirten seinen entschiedenen Beruf für einen Zweig der Wissenschaft, dessen Ausbildung er fortan die ganze Kraft seines Geistes zuwandte — die Pflanzengeographie.

Eine Stellung als Privatdocent der Universität und Adjunkt an der Akademie der Wissenschaften in München setzte ihn in den Stand, sich seinen Lieblingsstudien ungestört zu wiedmen. Im Auftrage der königl. Akademie der Wissenschaften bereiste er acht Sommer hindurch das bayerische Alpengebiet und die angrenzende Hochebene. Die Resultate seiner Forschungen veröffentlichte er im Jahre 1854 in dem von der Akademie herausgegebenen Werke: „Die Vegetations-Verhältnisse Südbayerns nach den Grundsätzen der Pflanzengeographie und mit Bezugnahme auf Landes-Cultur. München. Literarisch-artistische Anstalt.“ — Dieses Werk, das Bedeutendste, was bis jetzt über die phytogeographischen Verhältnisse Bayerns erschien, wird nicht nur für lange Zeit die Grundlage weiterer Forschungen auf diesem Areale bilden, sondern es wird auch durch die principielle Behandlung, die eingehende Erörterung der wichtigsten Fragen der Pflanzengeographie weit über die Grenzen unseres engeren Vaterlandes hinaus anregend und fortbildend wirken. Die ungetheilte Anerkennung, mit welcher es von allen Männern vom Fach beurtheilt wurde, war dem Verfasser der schönste Lohn für seine unermüdlichen Bestrebungen.

Aber auch höhern Orts wurden seine Verdienste gewürdigt. Im Jahre 1857 wurde Sendtner ausserordentlicher, drei Jahre später ordentlicher Professor der Botanik an der Universität München. Der Bau seines Glückes schien nun nach so manchen Schwierigkeiten, mit denen er bisher zu ringen hatte, fest begründet. Ein glücklicher Gatte, umgeben von zärtlich geliebten Kindern, durch seinen Beruf auf Arbeiten hingewiesen, an denen er leidenschaftlich hing, geachtet von seinen Fachgenossen und geliebt und verehrt von Freunden und Schülern, blieb ihm kaum noch etwas zu wünschen übrig.

Rastlos war er bemüht, seine Kenntnisse in Physik und Chemie zu erweitern, um durch die genauere Kenntniss dieser Disciplinen in seinen Untersuchungen unterstützt und in den Stand gesetzt zu werden, bei einer beabsichtigten Reise nach der Türkei einen umfassendern Beitrag zur Pflanzengeographie liefern zu können. Leider sollte es ihm nicht gegönnt sein, diese Absichten sich verwirklichen zu sehen. Krankheit und Tod überraschten ihn, ehe er ein zweites grösseres Werk „über den bayerischen Wald“ zum Abschlusse brachte, dessen Herausgabe jedoch durch die Bemühungen seiner Freunde noch zu erwarten steht. Da dasselbe voraussichtlich nicht nur eine Reihe neuer Thatsachen liefern, sondern wohl auch einen Fortschritt in Beziehung auf die Grundlehren der Pflanzengeographie bezeichnen dürfte, so behalten wir es uns vor, in unserm nächsten Berichte einen Rückblick auf die Werke Sendtners zu werfen, um dadurch einen nähern Nachweis für das zu liefern, was die Wissenschaft seinen edlen und angestrengten Bemühungen verdankt.

C.

Inhalt

Seite

Jahresbericht pro 1858 3

Beilage I. Mitglieder-Verzeichniss 8

„ II. Verzeichniss der eingelaufenen Geschenke 22

„ III. Rechnungsbericht 31

Systematische Uebersicht der Käfer um Augsburg. Zusammengestellt von Dr. v. Weidenbach, Gutsbesitzer, und Albr. Petry, kgl. Lehrer 33

Beilage I. Verzeichniss der hier vorkommenden Myrmecophilen. Von Dr. Carl v. Weidenbach 83

„ II. Sechs neue Käfer aus der Umgegend von Augsburg. Beschrieben von Dr. Carl v. Weidenbach 84

Ueber Gastropacha arbusculae Freyer. Von J. G. Bischoff, Lehrer . 87

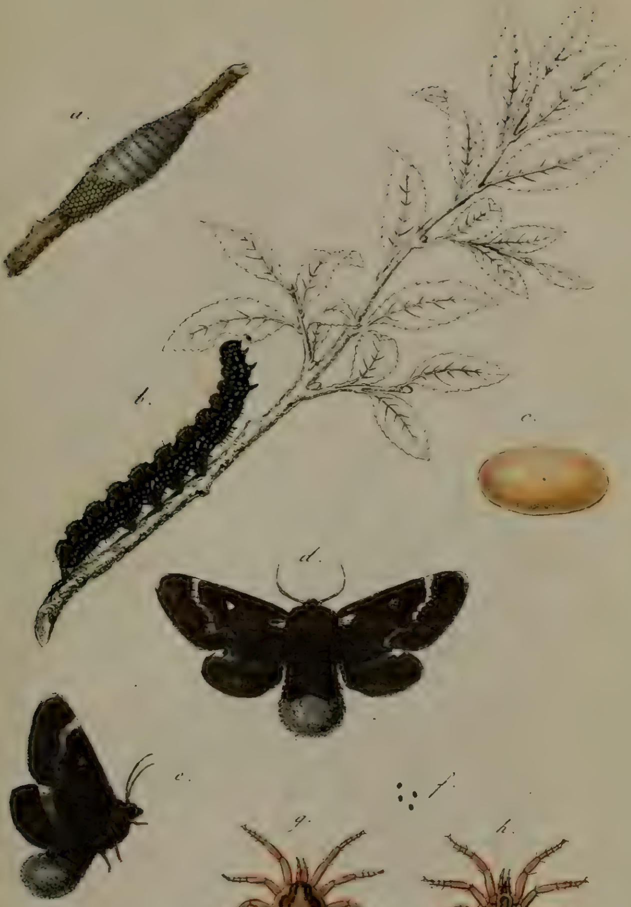
Beitrag zur Flora des Donauriedes und der Umgebung von Wertingen von Oskar v. Kolb 91

Notizen aus der Flora von Memmingen. Nach brieflichen Mittheilungen des Herrn J. Büchele 118

Der Süsswasserkalk bei Thalfingen im kgl. bayer. Landgerichte Neu-Ulm von August Wetzler 119

Chemische Untersuchung des Gesundbrunnens in Augsburg von C. Röthe 125

Otto Sendtner † 142



Nach der Natur gez. u. gest. v. [illegible]